La rivista per Apple II e Macintosh

applicando

Sped. in Abb. Postale Gr. III/70% - Anno IV

Numero 26 - Maggio 1986 - L. 6.000

Hard-Disk Con Sunol si entra in rete

Emulatori Mac+// ed è subito Applesoft

Basic Tutte le finestre del toolbox

Bioritmi Occhio alle curve

Guida I fogli elettronici più potenti per Macintosh e Apple II

Grafica Nuovi segreti per l'animazione

Scuola Equazioni senza problemi

Giochi Arriva l'avventura

Novità Il futuro di Apple II

sommario

File Edit Formula Format Data Options Macro Window

D18 =C18+D17

Budget

	A	B	C	D	E	F	G
2		GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO
3	FATTURATO						
4	FATT. REGIONI	81550	83460	84380	85550	84760	9076
5							
6	TOTALE FATT.	81550	83460	84380	85550	84760	9076
7	TOT. PROGR.	81550	165010	249390	334940	419700	51046
8							
9	COST						
10	DIPE						
11	PRES						
12	COST						
13	COST						
14	COST						
15	AMM						
16							
17	TOT						
18	TOT.						
19							
20	UTIL						
21	TOT.						
22							

Budget 1987

	A	C	D	E	F	G
2		FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO
3	FATTURATO					
4	FATT. REGIONI	85520	84380	85550	84760	90760
5						
6	TOTALE FATT.	85520	84380	85550	84760	90760
7	TOT. PROGR.	175670	260050	334940	419700	510460
8						
9	COSTI					
10	DIPENDENTI	20610	23070	23520	24710	34000
11	PRESTAZIONI TERZI	25300	12100	15900	23800	13300
12	COSTI GENERALI	9150	11275	9040	10460	8520
13	COSTI COMMERCIALI	15800	16000	15400	15600	16200

Tutto sugli spreadsheet, pag. 38

Terrore in giardino, pag. 21

Stampante a colori per Mac, pag. 96

Le rubriche:

applicando

DIREZIONE GENERALE E AMMINISTRAZIONE

Editronica SRL

20122 Milano - Corso Monforte 39
Telefono (02) 702429
Telex 350132 MACORM I

Direttore responsabile
Stefano Benvenuti

Coordinamento editoriale
Francesca Marzotto

Responsabile programmi
Giorgio Caironi

Impaginazione elettronica
Adelio Barcella

Collaboratori
Marco Gussoni
Mario Magnani
Guido Ricciardi
Ivonne Rossi
Alfonso Scoppetta

Pubbliche relazioni
Mauro Gandini

Servizio abbonamenti: Editronica srl, Corso Monforte 39, Milano - Conto Corrente Postale n. 19740208 - Una copia L. 6.000. Arretrati L. 7.000. Abbonamento 10 numeri (senza dono) L. 50.000 (estero L. 70.000). Abbonamento 10 numeri più le Pagine del Software e dell'Hardware Apple L. 60.000 (estero L. 80.000). Periodico mensile - Stampa: Poligrafico Piemontese srl, Casale Monferrato (AL) - Distribuzione esclusiva per l'Italia A.& G. Marco spa, Via Fortezza 27, Milano, Tel. 02/25261, telex 350320 - Fotolito: Mediolanum Color Separation, Via Marcona 3, Milano. © Copyright 1986 by Editronica srl - Registrazione Tribunale di Milano n. 24 del 15.1.1983 - Pubbl. inf. al 70%.

UNIONE STAMPA PERIODICA ITALIANA

Maggio, tempo di tasse. Argomento poco allegro, ma necessario. Penna, carta, calcolatrice e, soprattutto, un bel po' di tempo a disposizione: ecco quel che occorre a chi non possiede un personal computer. Per chi invece ha a disposizione un Apple II o un Mac, a pagina 51 pubblichiamo un modello di spreadsheet per Multiplan, VisiCalc e AppleWorks con il quale rapidamente calcolare l'Irpef. Ma poiché, appunto, l'argomento non è dei più allegri, in redazione a qualcuno è venuta l'idea di fare un'esauriente guida a tutti gli spreadsheet, per facilitare eventuali scelte d'acquisto o passaggi a pacchetti che offrono prestazioni superiori. In quest'ultimo caso c'è il problema di salvare tutto il materiale prodotto con il foglio di calcolo usato fino a oggi. Non è più un ostacolo: *Applicando* pubblica un'inedita e completa tabella di raffronto tra comando e comando dei sette fogli elettronici per Macintosh e Apple II presenti sul mercato. Completano la tabella comparativa anche i dati del Lotus 1, 2, 3 per Ibm, non solo perché l'esigenza di "comunicare" con il gigante americano si fa sempre più diffusa, ma anche con il legittimo orgoglio di chi, su Macintosh, può disporre con Excel della Microsoft di uno strumento due volte più capace e potente.

Tante indiscrezioni e segnali sul futuro di Apple II si moltiplicano da più parti: Applicando ha cercato di interpretarli e di costruire un identikit di quello che potrebbero (e dovrebbero) essere le novità della linea II. Ma poiché i segnali, positivi, vengono anche dalla Borsa di New York, l'identikit coinvolge lo stesso futuro della Mela (a pagina 15).

Poi, naturalmente, recensioni, notizie, programmi, utility sia per Apple II sia per Macintosh, per un altro mese di intenso utilizzo del proprio personal.

Stefano Benvenuti

P.S. L'abbonamento con dischetto ha incontrato fin dai primi giorni il favore dei lettori. Gli abbonati che volessero cambiare il loro abbonamento per sostituirlo con quello con dischetto possono approfittare dell'offerta a loro riservata, allegata a questo stesso numero di *Applicando*.

Una lancia da spezzare

Amatoriale, ma redatta con cura e grinta professionali, letta per ora da pochi, ma solo perché mancano i mezzi, *La spada spezzata* è forse la più impegnata delle poche riviste interamente dedicate al fantastico e alla fantascienza. E, nota bene, è fatta tutta con Macintosh: MacPaint e Microsoft Word, per ora, corredati però da un programmino di sillabazione fatto in casa; da domani entrerà in campo anche Page Maker.

"Impegnata nel senso che non si occupa di letteratura «ferroviaria», quella, per capirci, da un tanto al chilo, buona per ammazzare il tempo tra una stazione e l'altra; a noi interessa pubblicare saggistica sulla fantascienza e narrativa fantastica di buon livello: l'ultimo numero, per esempio, si occupa quasi monograficamente del grande scrittore inglese James Ballard, che ci ha anche concesso un'intervista."

A realizzarla è una nutrita schiera di appassionati, quasi tutti membri di un club sorto nel 1981: CITV Circolo d'Immaginazione, di cui Silvio Sosio, 22 anni, studente di informatica, è il leader. "Ma collaborano alla rivista anche disegnatori famosi e firme importanti della cultura italiana del fantastico, che apprezzano uno spazio, forse l'unico, che dà veramente risalto alla produzione nostrana."

Infatti l'editore italiano, sul pianeta fantascienza, è orientato decisamente oltreoceano: l'autore americano è già bell'e pronto e ha il successo assicurato, basta tradurlo. "Stampare narrativa italiana, invece, presupporrebbe un vasto lavoro di lettura e di cernita, perché gli editori non conoscono il patrimonio disponibile, lo hanno sempre trascurato. Unica eccezione è l'Editrice Nord."

In questa crociata per una maggiore serietà e italianità quali successi ha ottenuto finora il club? (A proposito, è a Milano, in via Soderini 55.)

"Molti: i convegni organizzati in questi anni hanno avuto molto seguito; la nostra rivista che si occupa di fantascienza al femminile, *Un'ala*, ha un buon successo e ha creato intorno a sé un dibattito vivace; *La spada spezzata*, infine, sta raggiungendo livelli qualitativi sempre più soddisfacenti, tanto nei contenuti che nella veste editoriale: il nostro obiettivo è di incrementarne semmai la diffusione."

Quali sono gli ostacoli in questa direzione? "I mezzi, fondamentalmente. Non siamo in grado di farci molta pubblicità, e la realizzazione della rivista, che stampiamo in offset, è molto costosa, tanto più che il prezzo di copertina, comprensivo di spese postali, è molto basso: tre mila lire. L'ideale sarebbe poter utilizzare una LaserWriter come fate voi di *Applicando*, ma per ora non ce la possiamo permettere."

E spezziamola dunque, questa lancia: possibile che non ci sia qualche appassionato di fantascienza con una LaserWriter un po' disoccupata? Per un equo affitto, un prestito, una vendita superscontata? Se c'è, può prendere buona nota di questo indirizzo: Silvio Sosio, via Malakoff 5, 20094 Corsico (MI), e collaborare al successo del fantastico made in Italy.

Silvio Sosio, con il Mac e *La spada spezzata.*

Ecco i primi di gran classe

Nel 1980 solo pochi avevano previsto che i personal computer avrebbero avuto in pochi anni una così massiccia diffusione.

E la quasi totalità di quei pochi fiduciosi si è logicamente buttata sulla vendita dell'hardware, che prometteva allora guadagni in rapida crescita. Ma qualcuno ha visto ancora più in là: la considerazione ora ovvia che tanti personal consumano tanto software, alcuni anni or sono era tutt'altro che diffusa.

Claudio Marzorati probabilmente è stato il primo in Italia ad avere questa intuizione, dalla quale è nato nel 1980 Bit & Bytes, il primo software distributor per personal computer. A quei tempi una macchina imperava, l'Apple II, e una certa gratitudine per la Apple nelle parole di Marzorati traspare: con il 75% degli Apple Center tra i loro clienti e con un catalogo di 178 software per Apple II e 221 per Macintosh (dati aggiornati a febbraio) Bit & Bytes è senza dubbio uno dei maggiori distributori di software in Italia. "I nostri punti di forza sono l'agilità e il servizio" dice Marzorati "che ci hanno permesso di mantenere senza problemi la nostra posizione di mercato anche quando il numero delle organizzazioni che distribuiscono software è aumentatato".

Claudio Marzorati di Bit & Bytes.

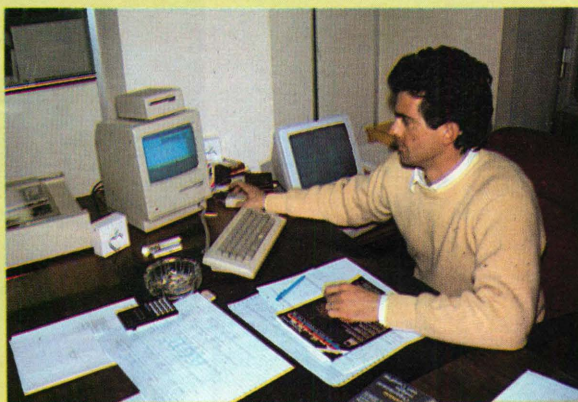
Nella scelta dei suoi distributori, la neonata Microsoft Italiana non poteva lasciare in disparte un'organizzazione come la Bit & Bytes. "In effetti il nostro mercato Apple e, soprattutto, Macintosh ha ricevuto negli ul-

timi mesi un notevole balzo in avanti per merito dei prodotti Microsoft e della loro eccezionale qualità. Oltre questi prodotti professionali, sono sempre molto richiesti Sargon III (ovvero gli scacchi) e gli archivi di disegni come quelli della serie ClickArt".

Unica nota dolente la pirateria dilagante. "Come Bit & Bytes siamo tra i soci fondatori dell'Assoft, l'associazione italiana per la tutela del software. Finora purtroppo si è potuto fare ben poco perché i maggiori produttori americani di applicazioni standard, quelle maggiormente nel mirino dei pirati, agiscono nel nostro paese attraverso rappresentanti che come tali non hanno sufficiente potere giuridico per far valere i diritti del produttore americano.

Ora con l'arrivo di Microsoft in Italia speriamo che anche altri produttori aprano uffici propri in Italia. Solo così si può pensare in una crescita dell'Assoft, crescita che deve anche portare a un controllo tecnico delle azioni legislative per la tutela del software: quanto prima dovranno essere intraprese anche nel nostro paese."

Tutti gli spot tutti i minuti

"Nel nostro campo, pur avendo grosse quantità di informazioni, dobbiamo dare all'utente finale la possibilità di gestire i dati che lo interessano direttamente dalla sua scrivania." Tono professionale e molto convincente, Silvio Vizzini, 28 anni, responsabile dei sistemi informativi della AGB, ha perfettamente compreso quale deve essere il ruolo del personal computer.

Silvio Vizzini, dirigente dell'AGB.

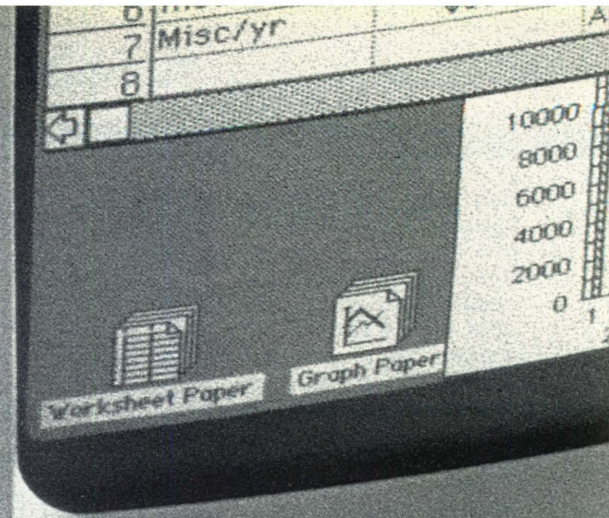
"Inanzitutto gratifica l'utente e rende le sue decisioni più veloci, e poi è il sistema migliore e meno costoso per la gestione di piccoli problemi e necessità specifiche che richiederebbero, con altri strumenti, tempi molto maggiori."

Multinazionale di base anglosassone, l'AGB nasce in Italia nel 1982 per la gestione dei Meter, apparecchiature che la Rai ha distribuito a qualche decina di migliaia di utenti televisivi per controllare l'ascolto dei diversi programmi sia Rai sia privati. Si passa poi, nel 1985, alla gestione della rilevazione effettiva dell'ascolto televisivo per conto della Auditel, consorzio creato da Rai e televisioni private proprio per questo scopo. In questi anni l'AGB si è anche affermata come vero e proprio Media service sui dati pubblicitari, che sempre più spesso vengono richiesti da piccole e grandi agenzie di pubblicità per meglio studiare le campagne pubblicitarie, e dai media stessi (giornali, radio, televisioni), per controllare le loro audience.

Se si considera l'aumento vertiginoso degli investimenti pubblicitari in Italia, non meraviglia che venga gestito dalla AGB un giga (cioè un miliardo!) di informazioni relative agli spot di pubblicità, che vengono catalogati per tipo (annuncio locale o nazionale), orario, lunghezza e rete televisiva che li ha messi in onda; non mancano gli appunti su eventuali confronti con il pubblico in ascolto in quel momento.

Logicamente per una gestione di dati così voluminosa è stato installato un potente superMini, al quale sono però collegati, oltre ai normali terminali, anche tre Macintosh. "Il sistema d'interfaccia del Macintosh è senza alcun dubbio il migliore, attualmente. Inoltre con un programma come Jazz noi abbiamo tutto quello che ci serve per elaborare personalmente i dati che ci servono senza disturbare i programmatori del centro con richieste particolari che nascono da problemi magari sporadici, ma da risolvere urgentemente. Tanto per fare un esempio, abbiamo una persona il cui unico compito è quello di realizzare circa 30 grafici al giorno prendendo i dati dai tabulati forniti dal centro: ora con Macintosh si parla di una produzione futura di circa 300 grafici al giorno. La prima cosa che facciamo è assumere i dati dal computer centrale, e con il programma di comunicazione presente in Jazz è un gioco da ragazzi. E' stato studiato infatti un sistema d'intoduzione dei dati nel computer centrale che li rende perfettamente utilizzabili dallo spreadsheet del Jazz e quindi dal programma per la generazione dei grafici. Il tutto viene poi passato sul programma di scrittura, ultima tappa nella stesura di rapporti completi e dettagliati, proprio come servono a noi e ai nostri clienti che ci richiedono analisi speciali. Per ora tutto accade qui al nostro interno, ma è in corso uno studio di fattibilità per rendere accessibili questi servizi anche alle agenzie di pubblicità nostre clienti, che per ora si collegano al nostro computer centrale come ci si collega a una normale banca dati, quale in definitiva noi siamo".

"Dulcis in fundo," continua Vizzini con il mouse ancora in mano "ma non meno importante, come banca dati abbiamo il problema di fatturare i costi di collegamento ai differenti clienti. Macintosh è riusciuto anche a snellire queste procedure sui calcoli dei tempi e delle tariffe da applicare che chiaramente variano a seconda del contratto dell'utente, del tempo di collegamento, dell'orario, e del tipo di dati richiesti. Richiamati questi dati dal computer centrale, in meno di due giorni Macintosh consente di avere il quadro completo della situazione da passare alla contabilità. Praticamente a prova di errore!"

Decine di migliaia di programmi sono stati scritti per Apple//: è un patrimonio che Mac// rende finalmente accessibile anche agli utenti Macintosh. Mac// trasforma temporaneamente il Macintosh in un vero Apple//: nella sua confezione troverete il manuale d'uso e tre dischetti: il disco di emulazione e il disco Dos (su dischetti da 3 pollici e mezzo), e un disco di comunicazione da 5 pollici e un quarto per trasferire i programmi Apple// sul vostro Macintosh.

Finalmente un programma che fa girare su **Mac** tutto il software per A

Mac//
Un emulatore software di Apple//+ e Apple//e per Macintosh 512: basta inserire il dischetto Mac// in un Macintosh, ed eccolo trasformato in un Apple//. Con il Dos e il ProDos.
apple //c
Mac //
è un programma JRD
edito in Italia
da Editronica Srl.
Acquistalo subito.
Per ricevere Mac// basta compilare e spedire subito questo tagliando a Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.
Speditemi subito il programma Mac//. Accludo assegno non trasferibile intestato a Editronica Srl di lire 490.500 comprensive di Iva e spese di spedizione al mio indirizzo.
Speditemi subito il programma Mac//. Accludo ricevuta di versamento di lire 490.500 sul conto corrente postale n. 19740208 intestato Editronica Srl.
Desidero fattura. Il mio Codice fiscale/Partita iva è:
Cognome
Nome
Indirizzo
Cap
Città
Prov.
pple//

Monitor a colori

Il nuovo monitor a colori messo a punto nei laboratori della Sony ha tutte le carte in regola per diventare un best seller. Si adatta, infatti, all'uso con personal computer e microelaboratori, ma anche a integrare le prestazioni dei migliori videoregistratori: il tutto con dimensioni contenute (il video è da 14 pollici) e con un peso che non crea nessun problema di trasportabilità.

Il Kx-14CP1 (è questa la sigla che identifica l'ultimo nato della casa del sol levante) può commutare automaticamente segnali video nei sistemi Pal, Secam e Ntsc. E quando lavora con un personal è in grado di visualizzare fino a 2 mila caratteri e immagini ad alta risoluzione.

La tecnologia impiegata è quella denominata Trinitron che, utilizzando uno schermo perfettamente cilindrico, assicura una visione chiara e senza distorsioni qualsiasi sia l'angolo di visuale. Poi la qualità dei colori, che è quella che ha portato al successo commerciale in tutto il mondo i Tv color Sony (il cinescopio è dotato di una griglia graduata di grande precisione per una maggiore risoluzione d'immagine e un migliore contrasto). Infine il prezzo, fissato in 1,050 milioni di lire.

Compatte per scrivere

Sono leggerissime, facili da usare e dotate di una serie completa di funzioni: le tre nuove macchine per scrivere portatili Casio, contraddistinte dalle sigle Cw 10, Cw 20 e Cw 25, scrivono ad altezza normale o doppia, in grassetto, e in sottolineato. Per correggere eventuali errori di battitura c'è una memoria di riga (il riposizionamento dopo la correzione è automatico), mentre la centratura del testo, la giustificazione del margine destro sono automatici. Brevi frasi come, per esempio, date o sottotitoli possono essere allineate con l'ultima lettera del margine destro. I sistemi di alimentazione possibili sono tre (a rete, a batterie o a batterie ricaricabili al nichel-cadmio).

Le nuove Casiowriter, poi, hanno un punto di forza nella silenziosità e sono quindi consigliabili a chi utilizza spesso la portatile in ambienti critici dal punto di vista acustico: il sistema di scrittura è termico e consente di scrivere sia sull'apposita carta (senza nastro) sia su carta normale, utilizzando le apposite cartucce, disponibili in nero, blu e rosso. Tutti e tre i modelli dispongono di una memoria per svolgere differenti funzioni: la Cw 10 ha una memoria di riga per correzioni, ribattiture e inserimenti, fino a un massimo di 80 caratteri visualizzati su un display a cristalli liquidi. La Cw 20 dispone, invece, di una memoria di pagina (2400 caratteri), ma un'espansione di memoria opzionale consente di salvare documenti lunghi fino a 8 mila caratteri. Il modello di punta della gamma, la Cw 25, dispone di tutte queste caratteristiche, con in più un'interfaccia Rs-232-C. Ed è proprio quest'ultima caratteristica a mettere questa mini macchina per scrivere nel mirino di chi possiede un Apple II. La Cw 25 è in grado infatti non solo di scambiare dati con una gemella, ma anche di essere collegata ai personal della mela iridata. Per ulteriori informazioni rivolgersi alla Ditron, tel. 023085645.

Un award per Excel

Excel, lo spreadsheet della Microsoft cui *Applicando* dedica proprio in questo numero un servizio, ha conquistato due nomination negli Excellence in Software Awards, l'equivalente degli Oscar in campo informatico. Excel si è imposto in due categorie (i migliori programmi di productivity e le migliori applicazioni business); gli ambiti premi sono stati consegnati ai rappresentanti della Microsoft il 18 aprile, a San Francisco.

La memoria del metallo

La Basf ha iniziato la commercializzazione di floppy disk con rivestimento al metallo. I nuovi dischetti sono stati battezzati Plated disk e sono disponibili sia nel formato da 5,25" sia da 3,5": il materiale utilizzato è l'alluminio, rivestito da un sottile strato metallico. Il risultato è una capacità di registrazione maggiore rispetto a quella dei tradizionali dischetti. Le ragioni di questo incremento sono principalmente

tre: il film metallico su cui sono registrati i dati è costituito al 100 per cento da materiale magnetico, mentre i dischi attualmente in commercio dispongono, approssimativamente, del 60 per cento di ferro e del 40 per cento di leganti; i magneti cristallizzati dei nuovi nati di casa Basf sono più piccoli delle particelle all'ossido di ferro.

Questo significa, in concreto, che sul disco si possono fissare un maggior numero di particelle; il film magnetico dei Plated disk ha uno spessore di soli 0,05 centesimi di millimetro, contro gli 0,5 centesimi di millimetro del disco all'ossido.

La piastra dell'up-grade

Nel mese di aprile sono finalmente iniziate le consegne delle piastre di up-grade per convertire i Mac 128k e 512k in Macintosh Plus. Abbiamo potuto così vedere da vicino la piastra logica del nuovo Mac.

Come era prevedibile, c'è stata una piccola rivoluzione logistica nella sistemazione dei componenti, dovuta anche alla nuova disposizione delle porte di uscita e alla aggiunta della nuova porta SCSI: interessante la soluzione adottata per la memoria RAM da 1 Mega montata su 4 piastrine facilmente sostituibili in futuro per espandere ulteriormente la macchina a 2 o più Mega.

Insieme alla piastra viene fornito anche il nuovo contenitore posteriore con la foratura predisposta per i nuovi connettori MiniDin. Immancabili, infine, le firme dei progettisti, stampate direttamente sulla plastica della superfice interna, che erano presenti anche nelle precedenti versioni.

Plotter da viaggio

La giapponese Panasonic, nota agli appassionati di alta fedeltà per i suoi impianti hi-fi e per una linea di sofisticate autoradio, ha da qualche tempo fatto il suo ingresso nel mercato delle periferiche per personal computer.

Il prodotto più interessante per chi ha scelto il computer della mela è il plotter Kx L09D: nei listini Panasonic viene definito portatile e, a confermare la sua vocazione ai viaggi, sono le sue dimensioni (36 x 25 x 13 centimetri) e il suo peso (circa 4,5 chilogrammi).

La carta utilizzata è quella nel formato standard A4 e i colori disponibili sono quattro (nero, blu, verde e rosso); la velocità di stampa è di 4,5 caratteri al secondo (100 millimetri al secondo quando si tratta di tradurre su carta immagini multicolori).

Il prezzo del Kx L09D è di 1,176 milioni di lire. Le periferiche Panasonic sono distribuite in Italia da Fanton, via Melegnano 20, Settimo Milanese (Milano), telefono 02/3287312.

La mela in fiera

La Apple Computer è stata uno dei protagonisti della Grande Fiera d'Aprile, tenutasi a Milano dal 12 al 20 aprile. Per prima cosa, infatti, la Apple ha sponsorizzato l'area denominata Qualità del lavoro, curata dal professor Gianni Degli Antoni, direttore del Dipartimento di scienze dell'informazione dell'Università degli studi di Milano. Questa sezione espositiva ha avuto lo scopo di illustrare come l'informatica e l'innovazione tecnologica stiano cambiando profondamente il lavoro dell'uomo.

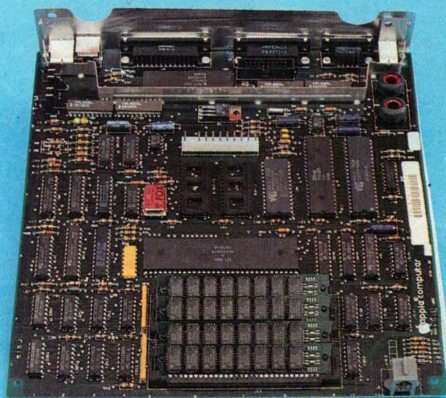
Al tema della qualità del lavoro è stato dediato anche un convegno cui, insieme ad altre personalità del mondo tecnico e scientifico, ha preso parte Robb Russell che, alla Drexel University, negli Stati Uniti, ha dotato i suoi studenti di circa 8 mila Macintosh.

"La maggior parte degli studenti che entrano oggi all'università dovrà lavorare nel ventunesimo secolo, in un ambiente in cui il calcolatore sarà uno strumento indispensabile e normale come sono attualmente il telefono o la macchina per scrivere", ha dichiarato Russell, "Ecco perchè ho deciso di sperimentare sul campo tutte le possibiltà applįcative indispensabili per chi voglia una volta terminati gli studi approdare con successo al mondo del lavoro".

Ma quali sono stati i motivi che hanno spinto la Apple a impegnarsi in prima persona nell'organizzazione dell'evento milanese? "La decisione di sponsorizzare questa iniziativa non è stata casuale", dice Marzia Santagostino, responsabile delle relazioni esterne della Apple Computer.

"La qualità del lavoro nella società dell'informazione è infatti un tema importante per la Apple dato che riteniamo sia strettamente legata agli sviluppi e alla diffusione dell'informatica individuale e all'evoluzione della tecnologia nel campo dei personal computer. E sono proprio questi ultimi gli obiettivi cui la Apple edica da dieci anni a questa parte i suoi sforzi di ricerca".

E sono stati i risultati delle ricerche della casa di Cupertino a fare da padroni di casa nella'area Apple per la ricerca, all'inter-

no del salone dedicato appunto all'intelligenza artificiale.

Qui l'Università degli studi di Milano ha presentato alcune applicazioni su Macintosh e un collegamento con compact disc a lettura laser della capacità di 600 megabyte, che permette la consultazione in tempo reale di interi testi scientifici.

L'istituto Mario Negri ha invece presentato una serie di programmi per l'utilizzo di modelli matematici in biomedicina e, in particolare, in farmacocinetica.

L'Università di Padova, invece, ha puntato su sistemi (scritti in Prolog) per applicazioni economiche e bancarie.

Nel Salone dell'informatica, infine, la Apple ha presentato tutta la gamma dei suoi prodotti, e, in particolare, le soluzioni per l'editoria individuale (l'Apple Edit), la grafica, l'ingegneria e il lavoro di ufficio.

Lo stand è stato gestito con la collaborazione di alcuni AppleCenter ed è stato dedicato, più che ai prodotti, alle applicazioni.

Con hard disk incorporato

Per aumentare la quantità di memoria di un Macintosh 512 K o Plus si può usare il nuovo MagNet 20, un hard disk drive da 20 megabyte della Mirror Technologies, che è possibile montare internamente al computer.

MagNet 20 può servire in rete e dispone della funzione print spooling, che permette di continuare a lavorare dopo avere scaricato i dati alla stampante. Una password impedisce l'accesso ai dati memorizzati alle persone non autorizzate. MagNet 20 è disponibile anche nella versione tradizionale, cioè esterna al Macintosh (è denominata 20X). I prodotti della Mirror Technologies sono distribuiti in Italia da Elcom, corso Italia 149, Gorizia.

Per difendere la privacy

Una conferenza stampa promossa dalla Lega Informatica dell'Arcimedia ha fatto il punto sulla tutela della privacy di chi utilizza una banca dati. Alla base dell'iniziativa c'è la totale assenza (almeno in Italia) di una normativa capace di evitare abusi di vario genera da parte di gestori privati di banche dati, che in molti casi utilizzano i dati personali di un gran numero di ignari cittadini. "E' una condizione di deregulation inaccettabile che, a nostro parere, viene troppo spesso ignorata dai mezzi di informazione perchè considerata marginale e specialistica", dicono all'Arcimedia. "Ma solo attraverso la definizione di norme che siano in grado di tutelare i diritti degli utenti dei servizi informativi sarà possibile un'ulteriore diffusione delle tecnologie informatiche".

Ma come intende, in concreto, agire la Lega Informatica Arcimedia? Per prima cosa saranno presentate alcune proposte di modifica alla legge che attualmente si occupa di questa delicata materia; poi si passerà alla costituzione di un organismo giuridico capace di tutelare chi ritenesse di essere stato in qualche modo danneggiato nel corso dei suoi rapporti con le banche dati.

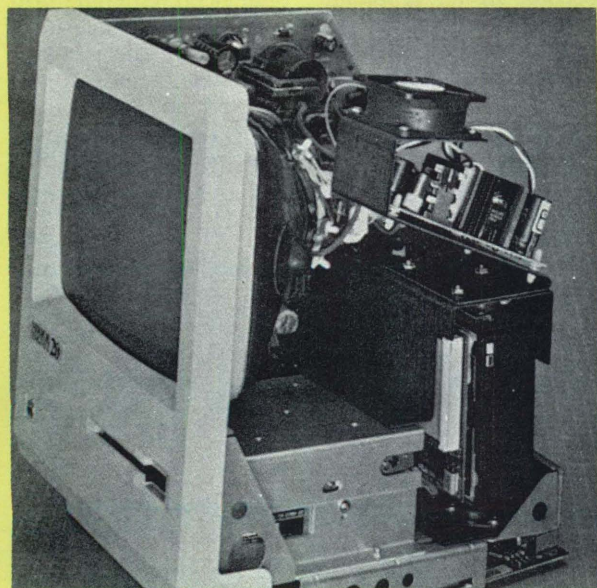
Chi fosse interessato all'iniziativa può contattare l'Arcimedia (l'indirizzo è: via Cesare Beccaria 84, 00100 Roma, telefono 06/35791).

Fotounità per Mac XL

Per chi ha esigenze editoriali tali da mettere in crisi in termini di quantità di pagine da stampare, anche una stampante laser, la Compugraphic di Cinisello Balsamo, ha messo a punto una nuova versione della sua importante unità per fotocomposizione, denominata Mcs 8000.

Questa macchina viene a completare il sistema Pcs, composto da un personal computer Macintosh XL, governato da un programma (chiamato Compose II) che è stato messo a punto dalla stessa Compugraphic.

La nuova fotounità costa circa 40 milioni di lire, cioè ben 30 circa in meno rispetto alla versione precedente; a questi, però, è necessario aggiungere i nove milioni necessari all'acquisto del Macintosh in versione XL, nonché i 9,5 milioni necessari per il software Compose II. Con questa spesa si entra dunque in possesso di una completa unità di fotocomposizione, che è destinata, come è ovvio, a usi decisamente professionali.

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi direttamente alla sede della Compugraphic Italia, via Lincoln 47, Cinisello Balsamo, Milano, Telefono 02 6120941.

HP: High level Printer.

Le stampe più importanti che escono dal tuo Personal devono farsi vedere molto e sentire poco.

Hewlett-Packard, all'avanguardia nell'elettronica mondiale e leader nel settore delle stampanti per Personal Computer, ha creato dei veri e propri sistemi di scrittura che rivoluzionano le tecnologie fin qui adottate. Come la stampante professionale LaserJet, che introduce per la prima volta tutti i vantaggi della stampa laser: caratteri e grafica di alta qualità, funzionamento silenzioso, affidabilità. **LaserJet** sta su una scrivania; è in grado di stampare otto pagine al minuto, con più tipi di caratteri nella medesima pagina. E come la stampante **ThinkJet** che, grazie alla sua tecnologia a getto di inchiostro, stampa velocemente e silenziosamente lettere e grafici. Potrai usare le stampanti HP col tuo Personal, qualunque esso sia. Infatti sono **compatibili** con tutti i Personal più diffusi. Se vuoi saperne di più, vai da un Rivenditore Autorizzato, lo trovi sulle Pagine Gialle alla voce Personal Computer, oppure ti basterà compilare in ogni sua parte l'accluso coupon: riceverai, senza impegno, una documentazione dettagliata sulle stampanti HP e tutte le loro possibilità d'impiego.

Hewlett-Packard Italiana S.p.A.
Via G. Di Vittorio 9 - 20063 Cernusco Sul Naviglio
Milano - Tel. 02/923691

Se vuoi saperne di più sulle stampanti HP invia questo tagliando a Hewlett-Packard Italiana S.p.A. Marketing Communication C.P. 10190, 20100 Milano.

Nome e Cognome ____________________

Società ____________________

Indirizzo ____________________

• APPLIC/PRINT

HP-soluzioni produttive

HEWLETT PACKARD

HP: High level Plotter.

Se vuoi informazioni rapide e concise, dai al tuo Personal lo strumento più efficace per esprimersi.

Più sono complesse le decisioni che devi documentare, più diventa importante che tutte le informazioni siano immediatamente recepibili da chi lavora con te.

Per questo Hewlett-Packard, all'avanguardia nell'elettronica mondiale, ti propone i suoi plotter, che organizzano fatti e cifre complesse in grafici colorati, facili da comprendere.
Con i plotter HP tendenze di mercato, analisi di prodotto, previsioni finanziarie prendono corpo in diagrammi precisi, curve colorate, istogrammi, grafici circolari, accelerano i tuoi processi decisionali e rendono le tue presentazioni, meeting, rapporti, più incisivi ed efficaci.
Troverai i plotter HP in varie versioni: da 2 a 8 penne, nei formati UNI A3 e A4: mentre per il disegno tecnico e la progettazione sono disponibili i due formati A0 e A1.
E potrai usarli col tuo Personal, qualunque esso sia, infatti i nostri plotter sono **compatibili** con i più diffusi Personal Computer.

Se vuoi saperne di più, vai da un Rivenditore Autorizzato, lo trovi sulle Pagine Gialle alla voce Personal Computer, oppure, ti basterà compilare in ogni sua parte l'accluso coupon: riceverai, senza impegno, una documentazione dettagliata sui plotter HP e il loro impiego.

Hewlett-Packard Italiana S.p.A.
Via G. Di Vittorio 9 - 20063 Cernusco Sul Naviglio
Milano - Tel. 02/923691

Se vuoi saperne di più sui Plotter HP invia questo tagliando a Hewlett-Packard Italiana S.p.A.
Marketing Communication C.P. 10190, 20100 Milano.

Nome e Cognome ______________________

Società ______________________

Indirizzo ______________________

APPLIC/PLOT

HP-soluzioni produttive

hp HEWLETT PACKARD

DORLAND ITALIANA

C'è qualcosa in vista per la linea II? Pettegolezzi, indiscrezioni, suggerimenti degli analisti di borsa e silenzi eloquenti di John Sculley sembrano indicare di sì. Intanto la Apple Computer ha brillantemente superato le difficoltà del 1985. E prima di Natale...

Il futuro di Apple II

Fra le tante conferenze che si sono tenute nell'ormai lontano gennaio a San Francisco, in margine a quell'incredibile manifestazione che è stata la MacWorld Expo, ce n'era una dal titolo stimolante: Il futuro di Apple II. Ancor più stimolante risultava poi l'annuncio che, a parteciparvi, ci sarebbe stato il co-fondatore della Apple Computer Inc. Steve Wozniak, ormai presidente di una sua nuova società, la CL9. In realtà invece di Wozniak, che proprio non si fece vedere, inatteso ma non per questo meno accetto arrivò John Sculley, presidente della Apple, subito invitato a sedere al tavolo dei conferenzieri.

Silenzioso, succhiando caramelle, Sculley restò a sentire quel che avevano da dire i presenti, fra i quali c'erano Dave Winer, presidente della Living Videotext, Bill Bowman, presidente della Spinnaker Software, gli editori di molti giornali dedicati ad Apple (compreso naturalmente quelli di *Applicando*).

Ted Leonsis, il moderatore, lasciò parlare gli speaker. I quali, uno per volta e senza nemmeno accorgersene, finirono con il dichiarare cos'a-

Più college meno azienda

John Sculley e John Naisbitt: il re-inventore della Apple e l'autore del bestseller internazionale *Megatrends*. Ecco la sintesi di una loro conversazione che illumina su quello che sarà il mega-trend della Apple Computer.

John Naisbitt. Quali sono gli obiettivi della Apple Computer?

John Sculley. Abbiamo due traguardi: il 1990 e il 2000. Entro il 1990 dovremo fare infatti tutto ciò che è necessario perchè entro il 2000 la Apple Computer possa diventare l'azienda più stimolante al mondo. Ecco i nostri obiettivi. Mancano solo quattro anni alla prima scadenza, e quattordici alla seconda, ma in quest'ultimo scorcio di secolo accadranno molte cose importanti nell'industria del personal computer. E la Apple ha tutte le carte in regola per essere la protagonista di una buona parte di questi cambiamenti.

Naisbitt. E come sintetizzerebbe questi cambiamenti?

Sculley. Finora il personal computer è stato un gioiello di tecnologia e uno strumento potentissimo per il lavoro intellettuale individuale. Ma in pratica ha avuto il sopravvento la sua parte tecnologica: ad usarlo sono ancora soprattutto gli entusiasti delle sue possibilità. In futuro l'utente sarà sempre meno interessato alla tecnologia, e sempre più attento ai suoi problemi personali e alle possibili soluzioni disponibili. Oggi occorre ancora troppo tempo per pensare a come usare un personal computer, e questo tempo è sottratto alle soluzioni reali.

Se a questo aggiungiamo che la quantità di informazioni disponibili raddoppia ogni due anni e mezzo, e che anche la tecnologia di trattamento delle informazioni si complica di pari passo, ecco che la via d'uscita è una sola. E cioè: in un mondo che si complica, tutto deve semplificarsi. Per gestire a fondo le immense opportunità offerte dalla società dell'informazione sarà indispensabile un'interfaccia uomo-macchina assolutamente intuitiva, così naturale da non essere nemmeno percepita mentre viene utilizzata.

Naisbitt. Qualcosa di simile al televisore, che si guarda senza nemmeno sapere come funziona?

Sculley. Esattamente. Quando ci accorgiamo del televisore? Solo se si guasta. Altrimenti non guardiamo il televisore, ma le notizie, i filmati, i messaggi che ne vengono fuori. Il televisore è trasparente. Altrettanto trasparente, intuitivo, senza problemi deve diventare anche il personal computer. Ed è questa la direzione in cui sta andando la Apple Computer: il massimo delle nostre energie è dedicato al cercare di capire come realizzare e diffondere questo tipo di interfaccia, non solo all'interno del Macintosh, ma come modo di essere dell'intera società dell'informazione.

Naisbitt. Più che un obiettivo, dunque, addirittura una missione?

Sculley. Sì. Nessun'altra azienda produttrice di personal computer oggi, con le dimensioni e le risorse necessarie per diffondere le proprie idee, dispone anche di una tecnologia di partenza come la nostra in questo settore.

Naisbitt. Quando lei dice che la Apple deve diventare entro il 2000 la società più stimolante al mondo, si riferisce ai prodotti o anche all'azienda in quanto modello?

Sculley. A entrambe le cose. Già oggi il nostro è un modello aziendale interessante: la comunicazione tra noi è fondamentale, eppure la burocrazia è minima, e i documenti scritti sono quasi inesistenti. Ognuno ha il suo personal computer sul tavolo, collegato ai personal degli altri, e lo usa anche per trasferire messaggi, dati, informazioni. Abbiamo circa 4.600 dipendenti, e un fatturato di 2 miliardi di dollari: il più alto fatturato per dipendente fra le prime 500 società della classifica di Fortune. Ecco perchè possiamo permetterci di investire sui nostri dipendenti, chiedendo loro di essere i primi ad usare i nostri prodotti. Così alla fine dell'87 avremo speso circa 60 milioni di dollari solo per realizzare un sistema informativo interno che non ha precedenti al mondo. Ma già oggi non solo siamo tutti collegati, ma ne-

vrebbero fatto loro dell'Apple// se si fossero trovati nella pelle di John Sculley. Vediamo. Uno si compiaceva per la longevità di Apple//, e suggeriva: che questa longevità continui, magari aggiungendo un'interfaccia umana tipo quella del Macintosh. Un altro aggiungeva: sì, continui la longevità, ma con grosse innovazioni tecnologiche, pur mantenendo tutta la compatibilità con il software del passato. Jeff Tarter, uno degli editori presenti, si lanciò in una predizione: la Apple avrebbe lanciato un nuovo Apple II a 16-bit, con software tipo quello del Macintosh, eccezionali caratteristiche di suono, ed altri optionals. Quando? A fine gennaio, in occasione dell'assemblea degli azionisti.

Poi venne il turno di Sculley, rimasto impassibile come un giocatore di poker fino a quel momento. E , attento a non tradire nessun segreto della Apple, disse più con i suoi silenzi che con le sue parole. Disse per esempio che nessun nuovo prodotto sarebbe stato annunciato all' assemblea degli azionisti. Disse che la Apple è più impegnata di quanto mai sia stata nella sua storia nell'offrire supporto all'utente Apple// e nello sviluppo della linea Apple//. E disse che, sì, novità nella linea Apple// ci sarebbero state. Aggiunse di non poter precisare quando, ma che il Natale 1986 sarebbe stato tutto Apple in termini di vendite.

Musica pura

Alcuni mesi sono passati da quella conferenza di San Francisco, e i pettegolezzi cominciano a galoppare. E' in arrivo anche sul mercato italiano un nuovo PC Ibm a basso costo (si fa per dire), e allora, cosa fa la Apple? E' vero che ha qualcosa di nuovo in preparazione nella linea Apple II? E il famoso Open Mac, reclamizzato perfino dalla targa californiana della Mercedes (appunto OPEN MAC) di Jean-Louis Gassée, vicepre-

gli Stati Uniti e in Canada abbiamo collegato con noi anche i nostri dealer, offrendo loro una possibilità di comunicazione 24 ore al giorno. Tutta la società sta andando in questa direzione: anche le consociate estere. Per esempio il collegamento con i dealer è una realtà anche in Italia.

Naisbitt. Chi altri se non voi poteva farlo?

Sculley. No, guardi, non abbiamo fatto nulla che anche altri non possano fare. Ovviamente i nostri dipendenti non sono intimiditi dal computer, e questo è un vantaggio. L'altro vantaggio è che tutto questo l'abbiamo realizzato con i nostri stessi prodotti. D'altra parte nessuno ha un'interfaccia uomo-macchina come la nostra, e nessuno ne ha favorito una così larga diffusione.

Naisbitt. Mi sembra che lei parli molto di società dell'informazione e poco di mercato del computer. Qual è oggi il vostro mercato? La domanda è vecchia, ma comincio a pensare che lei abbia una risposta nuova...

Sculley. Penso che più che di mercato del computer sia più corretto parlare di mercato dell'informazione personale. Il computer resta sostanzialmente un prodotto tecnico, mentre a noi interessa il concetto di stazione di lavoro personale. Del resto potremmo dire di essere già oggi presenti anche nel mercato della comunicazione e della stampa almeno quanto lo siamo nel mercato del personal computer. In un Macintosh è infatti presente la complessità e la versatilità di un sistema tipografico da 200 mila dollari, e chiunque può realizzare da solo, senza bisogno della tipografia, documenti con un'incredibile varietà di stili e di caratteri.

Naisbitt. E alla fine del secolo, come sarà l'azienda più stimolante al mondo?

Sculley. Per saperlo non occorre aspettare il 2000. Molto si sta realizzando già oggi. Le faccio un esempio: i nostri uffici sono semplici e funzionali. Ma sono affiancati da spazi collettivi molto divertenti, dove abbiamo un pianoforte a coda da 40 mila dollari, poster, videogame, tavoli da ping pong, robot. Più che a un ambiente aziendale il tutto assomiglia a un college universitario.

Utili di nuovo alle stelle

L'anno scorso, di questi tempi. Furono momenti grigi: alla borsa di Nuova York come nei computer shop italiani. I massimi dirigenti della Apple sembravano litigare fra loro, le vendite subivano qualche flessione. Erano solo assestamenti in un mercato cresciuto molto in fretta, ma in Italia non mancarono gli uccelli di malaugurio. La Apple, secondo loro, era finita. Il personal computer, addirittura, era finito. Oggi gli analisti finanziari della più importante borsa del mondo suggeriscono ai risparmiatori di acquistare azioni Apple, e l'attesa di nuovi prodotti imminenti, ormai trapelata, fa lievitare le quotazioni. La concorrenza Ibm e Olivetti sul mercato italiano? Certo, è forte, ma c'è spazio per tutti, soprattutto se si dispone di prodotti eccezionali come il Macintosh Plus, o l'Apple II, che in tutto il mondo si continua a vendere al ritmo di almeno 180 mila pezzi al trimestre. Nel 1986 la Apple ha sostanzialmente rafforzato le sue posizioni finanziarie. Ha completato con successo la sua ristrutturazione organizzativa: mentre prima tutto era decentralizzato, con ciascuna divisione responsabile del suo sviluppo, del suo marketing, della sua produzione, delle sue finanze e delle sue strutture di comunicazione, ora la società si è consolidata in sei divisioni, eliminando inutili duplicazioni. Ciò ha reso esuberanti 1.200 dipendenti, con i risparmi conseguenti, mentre dai 7 stabilimenti di produzione si è passati ai 3, infinitamente più efficienti, di oggi. Questa ristrutturazione ha dato luogo a una società più attenta e più matura, che può operare con più efficienza, con minori esuberanze di personale, migliori controlli di costo, più alti livelli di automazione nelle fabbriche, e qualche strato di management in meno. I risultati finanziari del 1° trimestre ne sono la prova: l'utile lordo ha raggiunto il 50,7%, il più alto degli ultimi due anni. E anche se le vendite sono diminuite del 24% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, la redditività per azione è salita del 150%

sidente della Apple? Perfino gli analisti finanziari Kidder, Peabody & Co., consigliando di acquistare azioni Apple Computer, presagiscono novità. "Crediamo," scrivono nel loro rapporto finanziario," che i miglioramenti che verranno apportati alla linea Apple II faranno assomigliare quest'ultima al Macintosh, anche se la strategia di marketing della Apple sarà sempre quella di tenere le due linee separate. Saranno tuttavia introdotte periferiche utilizzabili per entrambe le linee."

Le parole di Sculley sembrano confermare che grosse novità ci saranno. E se il Natale '86 dev'essere un Natale di vendite festose per la Apple, bisognerebbe dedurne che il periodo migliore per il nuovo lancio possa essere settembre. Ma quel che è certo è che Apple// ha sei anni di vita rigogliosa e un futuro ancora denso di promesse. Sicuramente il miglior rapporto qualità prezzo. Più di 17 mila programmi scritti appositamente per lui. E molti concreti segnali di nuova vitalità. Già l'uscita di Steve Jobs dalla Apple, l'anno scorso, lasciava presagire che sarebbe stata proseguita con determinazione la via di Macintosh, ma che non sarebbe stata neppure abbandonata quella di Apple//. Jobs, si racconta, vedeva ormai solo con gli occhi di Mac. Sembra che alla vicenda del suo divorzio dalla società non siano stati estranei i gruppi di lavoro della linea II, che si sentivano bistrattati quando ancora la fetta più grossa dei profitti della società veniva proprio da loro. E infatti Sculley venne visto subito come l'uomo che avrebbe portato avanti imparzialmente tanto la linea Mac quanto la linea II. Ma la prima è stata rafforzata, con l'arrivo del Plus, con la rete, con la laser Plus, con il sistema di editoria elettronica, ecc. La linea II aspetta ancora invece i suoi annunci, le sue rivincite. E c'è chi dice che non mancheranno. E che per l'orecchio di chi li aspetta questi annunci e queste rivincite saranno musica pura. ■

Microsoft orch

Excel

"La soluzione globale"
Foglio elettronico
Grafica gestionale
Data base

Multiplan

"Calcoli più facili"
Foglio elettronico

Chart

"Grafici spettacolari"
Grafica gestionale

Basic

"Il linguaggio di base"
Con tutti i vantaggi del Macintosh

Flight Simulator

"In volo con Macintosh"

stra Macintosh

gruppotre

Word

"Parole più chiare"
Elaborazione di testi

File

"Archivi più accessibili"
Gestione data base

Calcolate. Scrivete. Disegnate. Classificate. Ricercate. Programmate.
Il software Microsoft orchestra tutte le possibilità del vostro Macintosh.

Ciascun programma, nella sua specializzazione particolare, utilizza a fondo le "finestre" ed il mouse, è rapido, potente e semplice da usare.

In più, conoscendo un programma, immediatamente potrete servirvi di tutti gli altri: gli stessi comandi di base, la stessa impostazione.

Realizzati per lavorare insieme, affidabili fin nei minimi dettagli, i programmi Microsoft trasformano Macintosh in un grande strumento professionale.

Excel, Word, Multiplan e Chart sono disponibili in italiano.
Informazioni e dimostrazioni presso tutti gli Apple Centers ed i Distributori Autorizzati Microsoft.

Fortran

"Il linguaggio scientifico"
Ora anche per Macintosh

MICROSOFT®

Potenza e semplicità. Insieme.

MICROSOFT SpA — 20093 Cologno M.se (MI) - Via Michelangelo 1
tel. (02) 2549741 r.a. - fax (02) 2549745

Perchè la perfezione è un diritto di tutti.
Ed ogni Compuprint 34 CQ Honeywell, per essere perfetta, è stata concepita con i più severi esami tecnologici.

Naturalmente ha sperimentato tutte le sollecitazioni possibili, per confermare robustezza e affidabilità. Ovviamente ha dimostrato velocità e regolarità di scrittura nei più svariati corpi e caratteri, ed una "stampa di qualità" ad alta definizione. I test più rigorosi hanno testimoniato versatilità, silenzio operativo, compatibilità con ogni sistema. Per questo tutti vorrebbero una stampante così. Compuprint Honeywell è venduta sul mercato OEM dalla Honeywell Information Systems Italia: Torino Tel. 011/5719217 Milano Tel. 02/67792808-67792883 Tlx 325022 - Padova Tel. 049/650419 Bologna Tel. 051/276050 - Roma Tel. 06/65174245 - Napoli Tel. 081/313131, ed è distribuita da: • Data Base, Milano Tel. 02/40303 • SDP Informatica, Casagiove (Caserta) Tel. 0823/468945 • Gardella Elettronica, Genova Tel. 010/873487-873488

Stampante Compuprint, pronta per essere vostra.

Collegabile con tutti i computer delle migliori marche.

Conoscere e risolvere insieme.

Honeywell

Honeywell Information Systems Italia

Tocca a voi salvare il pianeta da un'invasione di gigantesche formiche mutanti, armati di disintegratore elettrosonico per impedire che si scavino una via diretta fino alla superficie. "Ants!" vi piacerà, vi terrorizzerà, vi divertirà.

Dal giardino con orrore

E' un gioco d'azione in Hi-Res il cui tema ricorda i film giapponesi sui mostri generati dal disastro atomico. Mutanti invincibili, o comunque dotati di una vulnerabilità tutta da individuare, questi esseri inquietanti uniscono alla loro forza sovrumana l'uso di strumenti insoliti e di un'arma psicologica di grandissimo effetto: il terrore.

In questa versione, orde di gigantesche e micidiali formiche sciamano dal sottosuolo, decise a distruggere, e voi siete gli impavidi eroi che le contrastano, armati di disintegratore elettrosonico.

In questa sceneggiatura, però, non ci sono esplosioni atomiche: sono state scorie radioattive filtrate attraverso il terreno a trasformare normali formiche da giardino in enormi mostri.

Per raggiungere la superficie del pianeta le formiche killer cercano di scavare un passaggio verticale fino al cortile sul retro della vostra casa. Con la paddle 0 o con le frecce sinistra e destra potete posizionarvi sopra una formica. Poi premete il pulsante della paddle o la barra spaziatrice per far fuoco con il disintegratore sonico ed eliminare la formica prima che riesca a emergere in superficie **(figura 1)**.

A intervalli casuali la formica capo, una sinistra regina circondata da un infernale alone color arancione, compare e scruta la situazione. Se riuscite a distruggere proprio lei le formiche superstiti se ne andranno in disordine a cercarne un'altra. Durante queste brevi pause di respiro potrete usare il disintegratore per riempire i buchi e i passaggi già scavati.

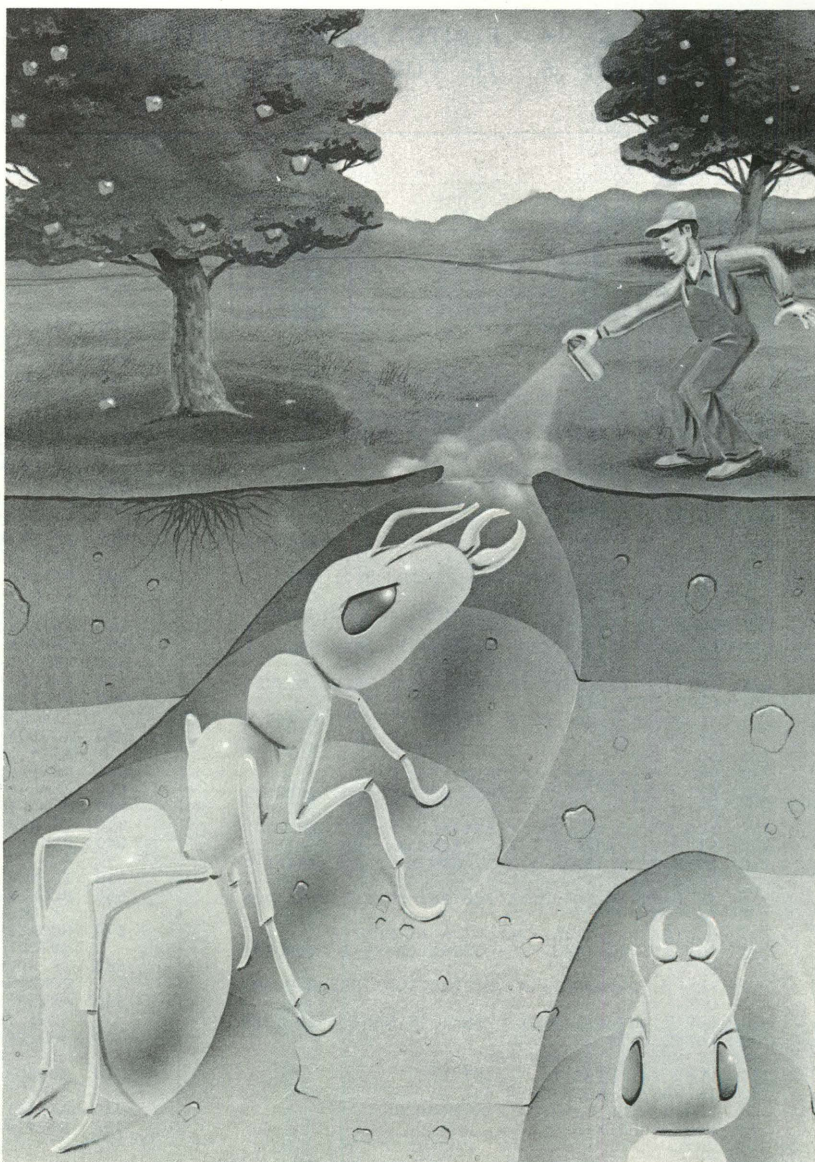
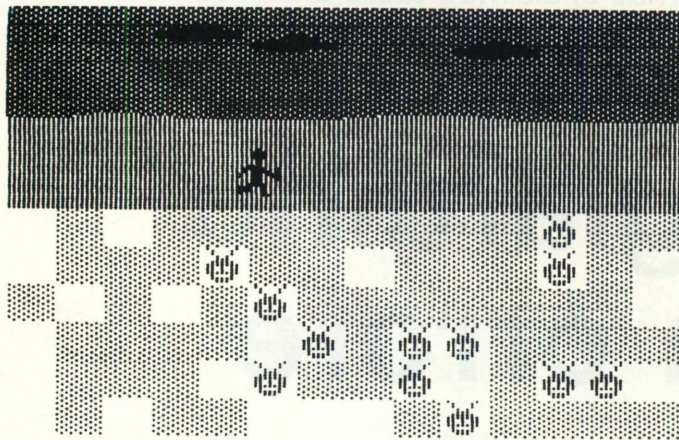



Figura 1

L'introduzione del programma

Copiate il programma principale così come è presentato nel **listato 1.**

Poiché il programma si ricarica sopra la pagina 1 dell'alta risoluzione, è importante che lo salviate, prima di farlo girare, con l'istruzione:

SAVE ANTS

Per introdurre la tavola delle figure (**listato 2**) occorre andare in ambiente Monitor con l'istruzione CALL-151 e quindi copiare le righe di numeri, come è spiegato nella rubrica *Per chi comincia* a pag. 115. Per esempio:

900:08 00 12 00 5A 00 8F 00 <RETURN>.

Listato 1 - ANTS

DOS 3.3
ProDOS
Apple IIe
Apple IIc

```
10  REM  -------------------
20  REM         ANTS
30  REM    DI COLIN FRENCH
40  REM    COPYRIGHT (C) 1986
50  REM    BY APPLICANDO &
60  REM    MICROSPARC, INC
70  REM  -------------------
80  GOTO 1550: REM   -INIZIALIZZAZIONE-
90  REM  **** LOOP PRINCIPALE ****
100  HCOLOR= 3: DRAW MAN(DIR,MOVE) AT XM,YM
110  ODIR = DIR:OMOVE = MOVE:OX = XM:MOVE =  NOT
     (MOVE)
120  ON MD GOSUB 2330,2380
130  XM = XM + (DIR - TWO) * SPD
140  IF XM < 0 THEN XM = 0
150  IF XM > 260 THEN XM = 260
160  TC = TC - INC: IF  NOT (TC) THEN  GOSUB 230
    : POKE  - 16368,0
170  IF TC = LANT / TWO THEN  GOSUB 910: REM
    -COMPARE IL CAPO?-
180  IF LDR THEN LDR = LDR - INC: IF  NOT (LDR)
    THEN  GOSUB 1100
190  IF  NOT (ACT) THEN  HCOLOR= 1: DRAW MAN(ODI
    R,OMOVE) AT OX,YM: GOTO 100
200  ACT = ACT - INC: IF  NOT (ACT) THEN  GOSUB
    610: GOTO 160
210  IF SOUND THEN  POKE 768,ACT + 7: POKE 769,5
    0: CALL 770
220  GOTO 160
230  REM  **** TEMPO SCADUTO ****
240  ACT = 0: IF REPAIR THEN REPAIR = 0: GOTO 31
    0
250  FOR A = 1 TO 29: IF AX%(A) =  - 1 THEN 290
260  E%(AX%(A),AY%(A)) =  - 1:NBLK = NBLK - 1
270  HCOLOR= 4: DRAW BLK AT AX%(A) * 20,AY%(A) *
     14 + 89
280  IF SOUND THEN  POKE 768,20: POKE 769,35: CA
    LL 770
290  AX%(A) =  - 1:AY%(A) =  - 1: NEXT A
300  GOSUB 1160: REM   -CONTROLLA SE E' PERDENT
    E-
310  REM   -INIZIALIZZA LE POSIZIONI DELLE FORMI
    CHE-
320  LEV = LEV + 1:NANT = LEV: IF NANT > 29 THEN
     NANT = 29
330  IF NANT < 12 THEN NANT = 12
340  VTAB 23: HTAB 11: PRINT LEV
350  IF NANT < NBLK THEN 440
360  REM   -UNA FORMICA PER BLOCCO-
370  NANT = NBLK:A = 1
380  FOR Y = 0 TO 5: FOR X = 0 TO 13
390  IF E%(X,Y) <  > 0 THEN 420
400  E%(X,Y) = A:AX%(A) = X:AY%(A) = Y:A = A + 1
    : IF A > NANT THEN 560
410  IF SOUND THEN  POKE 768,170: POKE 769,A / 5
     + 1: CALL 770
420  NEXT X,Y
430  GOTO 560
440  REM   -SCEGLIE BLOCCHI CASUALI-
450  FOR A = 1 TO 29:F = 0
460  AX%(A) =  INT ( RND (1) * 14):AY%(A) =  INT
     ( RND (1) * 6)
470  IF SOUND THEN  POKE 768,170: POKE 769,A / 5
     + 1: CALL 770
480  IF E%(AX%(A),AY%(A)) = 0 THEN 530
490  IF F < 1 THEN 460
500  F = F + 1: FOR Y = 5 TO 0 STEP  - 1: FOR X
    = 13 TO 0 STEP  - 1
510  IF E%(X,Y) <  > 0 THEN  NEXT X,Y: PRINT "ER
    RORE ALLA LINEA 570": END
520  AX%(A) = X:AY%(A) = Y
530  IF A > NANT THEN AX%(A) =  - 1:AY%(A) =  -
    1: GOTO 550
540  E%(AX%(A),AY%(A)) = A
550  NEXT A
560  REM   -VISUALIZZA  LE FORMICHE-
570  FOR A = 1 TO NANT
580  HCOLOR= 4: DRAW BLK AT AX%(A) * 20,AY%(A) *
     14 + 89
590  HCOLOR= 5: DRAW ANT AT AX%(A) * 20 + 1,AY%(
    A) * 14 + 89
600  NEXT A:TC = LANT: RETURN
610  REM  **** RILEVAZIONE PULSANTE PREMUTO ****
620  X =  INT (XM / 19)
630  IF REPAIR THEN 840
640  REM   -CONTROLLA SE E' STATO UCCISO IL CAPO
    -
650  IF X <  > AX%(30) THEN 740
660  HCOLOR= 4: DRAW BLK AT AX%(30) * 20,AY%(30)
     * 14 + 89
670  HCOLOR= 5: DRAW EARTH AT AX%(30) * 20 + 1,A
    Y%(30) * 14 + 89
680  IF SOUND THEN  FOR D = 125 TO 225 STEP 10:
    POKE 768,D: POKE 769,8: CALL 770: NEXT
690  AX%(30) =  - 1:AY%(30) =  - 1: FOR A = 1 TO
     29: IF AX%(A) =  - 1 THEN 720
700  HCOLOR= 4: DRAW BLK AT AX%(A) * 20,AY%(A) *
     14 + 89
710  HCOLOR= 5: DRAW EARTH AT AX%(A) * 20 + 1,AY
    %(A) * 14 + 89:E%(AX%(A),AY%(A)) = 0
720  AX%(A) =  - 1:AY%(A) =  - 1: NEXT A
730  REPAIR = 1:TC = LREPAIR:LDR = 0: GOTO 900
```

Al termine salvate la tavola con l'istruzione:

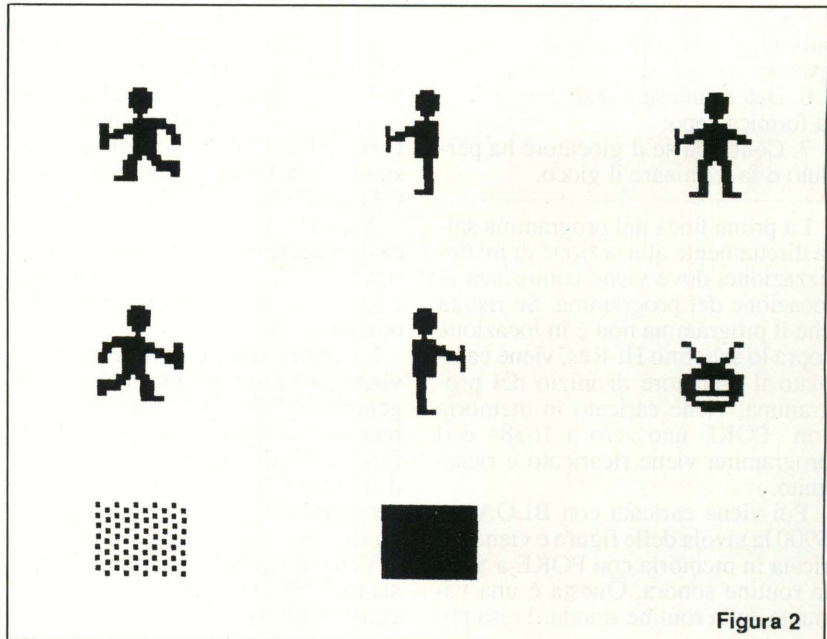
BSAVE ANTS.SHAPES, A$900, L$268

La **figura 2** mostra la persona che corre nelle varie posizioni (a, b, c, d, e), il terribile volto di una formica killer (f), un blocco retinato (g) e un blocco pieno (h).

Figura 2

Le principali routine di Ants

Il programma consta di sette sezioni principali:

1. Inizializza le costanti, le variabili e lo schermo;
2. Presenta gioco e istruzioni;
3. Loop principale;
4. Avvenimenti che si verificano quando il tempo scade;

```
740  REM   -CONTROLLA SE E' STATA UCCISA UNA FOR
     MICA-
750  FOR Y = 0 TO 5:A = E%(X,Y): IF A < 1 THEN
     NEXT Y: GOTO 840
760  HCOLOR= 4: DRAW BLK AT X * 20,Y * 14 + 89
770  HCOLOR= 5: DRAW EARTH AT X * 20 + 1,Y * 14
     + 89
780  IF SOUND THEN  FOR D = 1 TO 8: POKE SD, PEE
     K (SD): NEXT
790  E%(X,Y) = 0:AX%(A) =  - 1:AY%(A) =  - 1
800  SCR = SCR + 5: VTAB 23: HTAB 33: PRINT SCR
810  NANT = NANT - 1: IF NANT > 0 THEN 900
820  REM   -SE TUTTE LE FORMICHE SONO STATE UCCI
     SE, AVANZA DI UN LIVELLO-
830  GOTO 310
840  REM   -SE NON CI SONO FORMICHE, CERCA DI RIP
     ARARE IL TERRENO-
850  FOR Y = 0 TO 5
860  IF E%(X,Y) >  - 1 THEN  NEXT Y: GOTO 900
870  HCOLOR= 5: DRAW EARTH AT X * 20 + 1,Y * 14
     + 89
880  IF SOUND THEN  POKE 768,250: POKE 769,15: C
     ALL 770
890  E%(X,Y) = 0:NBLK = NBLK + 1
900  RETURN
910  REM  **** COMPARE IL CAPO? ****
920  IF  INT ( RND (1) * LEV) < 8 THEN 1090
930  REM   -CERCA DI METTERSI DIETRO L'UOMO-
940  AX%(30) =  INT (XM / 19) - ( INT ( RND (1)
     * 1 + 3)) * (DIR - 2)
950  AY%(30) =  INT ( RND (1) * 6)
960  IF AX%(30) < 0 THEN AX%(30) = 0
970  IF AX%(30) > 13 THEN AX%(30) = 13
980  REM   -VISUALIZZA IL CAPO-
990  HCOLOR= 5: DRAW BLK AT AX%(30) * 20,AY%(30)
     * 14 + 89
1000 HCOLOR= 4: DRAW ANT AT AX%(30) * 20 + 1,AY
     %(30) * 14 + 89
1010 IF SOUND THEN  POKE 768,10: POKE 769,10: C
     ALL 770: POKE 768,15: POKE 769,15: CALL 77
     0
1020 REM   -CONTROLLA SE UN BLOCCO E' OCCUPATO
     O VUOTO-
1030 A = E%(AX%(30),AY%(30))
1040 NOBLK = 0: IF A =  - 1 THEN NOBLK = 1
1050 IF A > 0 THEN AX%(A) =  - 1:AY%(A) =  - 1
1060 E%(AX%(30),AY%(30)) = 0
1070 REM   -IMPOSTA IL LIMITE DI TEMPO PER IL C
     APO-
1080 LDR = 16
1090 RETURN
1100 REM  **** IL CAPO SCOMPARE ****
1110 E%(AX%(30),AY%(30)) =  - 1: IF  NOT (NOBLK
     ) THEN NBLK = NBLK - 1
1120 HCOLOR= 4: DRAW BLK AT AX%(30) * 20,AY%(30
     ) * 14 + 89
1130 IF SOUND THEN  POKE 768,20: POKE 769,35: C
     ALL 770
1140 AX%(30) =  - 1:AY%(30) =  - 1
1150 RETURN
1160 REM  **** CONTROLLA SE STA PERDENDO ****
1170 FOR X = 0 TO 13: FOR Y = 0 TO 5
1180 IF E%(X,Y) = 0 THEN  NEXT X: RETURN
1190 NEXT Y: POP : POP
1200 REM   -GIOCO PERDENTE-
1210 FOR N = 1 TO 3: FOR Y = 5 TO 0 STEP  - 1
1220 HCOLOR= 5: DRAW BLK AT X * 20,Y * 14 + 89
1230 IF SOUND THEN  POKE 768,Y * 15 + 20: POKE
     769,10: CALL 770
1240 IF N = 3 THEN 1260
1250 HCOLOR= 4: DRAW BLK AT X * 20,Y * 14 + 89
1260 NEXT Y,N
1270 REM   -DISEGNA LE FORMICHE FUGGENTI-
1280 HCOLOR= 4: FOR N = 5 TO 0 STEP  - 1
1290 DRAW ANT AT X * 20 + 1,N * 14 + 89
1300 NEXT N
1310 HCOLOR= 0: DRAW ANT AT OX,YM - 8
1320 REM   -CONTROLLA SE E' STATO RAGGIUNTO UN
      NUOVO PUNTEGGIO MASSIMO-
1330 IF SCR <  = HS THEN 1480
1340 VTAB 21: HTAB 9: FLASH : PRINT "!! NUOVO M
     ASSIMO !!": NORMAL
1350 IF SOUND THEN  FOR N = 1 TO 3: FOR P = 150
      TO 50 STEP  - 10: POKE 768,P: POKE 769,7:
      CALL 770: NEXT P,N
1360 HS = SCR: FOR D = 1 TO 1000: NEXT D
1370 HOME : VTAB 22: PRINT  TAB( 5);"SCRIVI LE
     TUE INIZIALI: ";NM$;: HTAB 29
1380 TN$ = "": FOR N = 1 TO 3: GET Z$: IF Z$ =
      CHR$ (13) THEN 1420
1390 IF  ASC (Z$) < 65 OR  ASC (Z$) > 90 THEN N
      = N - 1: GOTO 1410
1400 PRINT Z$;:TN$ = TN$ + Z$: IF N = 1 THEN  P
     RINT "  ";: HTAB 30
1410 NEXT N
1420 IF  LEN (TN$) = 0 THEN 1440
1430 TN$ = TN$ + "   ":NM$ =  LEFT$ (TN$,3)
1440 PRINT : PRINT D$;"OPEN ANTS.HS": PRINT D$;
     "CLOSE ANTS.HS": PRINT D$;"DELETE ANTS.HS"
1450 PRINT D$;"OPEN ANTS.HS": PRINT D$;"WRITE A
     NTS.HS"
1460 PRINT HS: PRINT NM$
1470 PRINT D$;"CLOSE ANTS.HS"
1480 REM   -VUOI GIOCARE ANCORA?-
```

(Continua)

5. Conseguenze della pressione del pulsante della paddle o della barra spazio;

6. Determina se e quando apparirà la formica capo;

7. Controlla se il giocatore ha perduto e fa terminare il gioco.

La prima linea del programma salta direttamente alla sezione di inizializzazione, dove viene controllata la locazione del programma. Se risulta che il programma non è in locazione sopra lo schermo Hi-Res, viene cambiato il puntatore di inizio del programma, viene caricato in memoria con POKE uno zero a 16384 e il programma viene ricaricato e rieseguito.

Poi viene caricata con BLOAD a $900 la tavola delle figure e viene caricata in memoria con POKE a $302 la routine sonora. Questa è una variante della routine standard resa popolare dalla Apple. Vi è inserito un loop di ritardo supplementare che può essere regolato per avere una gamma più bassa di suoni. La routine è utilizzata nello stesso modo dell'originale: POKE dell'altezza del suono a 768 e della durata a 769, e CALL 770.

A questo punto il programma cerca di leggere un file di testo che contiene il punteggio più alto registrato e le iniziali della persona che lo ha ottenuto.

La prima volta che il programma viene eseguito non ci sarà un file del genere e il DOS (o il ProDOS) genererà un messaggio d'errore END OF DATA. Tuttavia a causa del comando ONERR GOTO di linea 1650 l'errore sarà ignorato e il gioco proseguirà.

Vengono quindi inizializzate le costanti, comprese varie label di figura come ANT (formica) e EARTH (terra), il che rende il programma a un tempo più veloce e più facile da leggere.

Viene poi visualizzata la pagina di sfondo e intestazione, e il programma va con GOSUB alla sezione di presentazione, dove avrete modo di leggere le istruzioni di gioco.

La parte finale dell'inizializzazione ripristina i valori eventualmente cambiati nel corso di una partita, come la coordinata X del giocatore e lo stato di varie label. Il flag REPAIR (riparare) viene usato per indicare se il gioco è nel modo riparazione e se dev'essere saltata la sezione del programma che fa sì che le formiche inizino a scavare. Questo avviene all'inizio del gioco (per darvi modo di orientarvi), nonché quando uccidete la formica capo.

Il flag ACT indica se avete avviato un'azione premendo il pulsante della paddle o la barra spazio. LDR

```
1490  HOME : VTAB 22: PRINT "PUNTEGGIO: ";SCR;:
      HTAB 19: PRINT "PUNTEGGIO MX.: ";HS
1500  PRINT "<G> PER GIOCARE ANCORA, <F> PER FIN
      IRE";
1510  GET Z$: PRINT " " CHR$ (8);: IF Z$ = "F" O
      R Z$ =  CHR$ (27) THEN  TEXT : HOME : END
1520  IF Z$ <  > "G" THEN 1510
1530  HCOLOR= 1: DRAW BLK AT OX,YM: DRAW BLK AT
      OX,YM - 8
1540  GOTO 1840
1550  REM  **** INIZIALIZZAZIONE ****
1560  REM    -RICARICA IL PROGRAMMA SOPRA HGR-
1570  IF  PEEK (103) <  > 1 OR  PEEK (104) <  >
      64 OR  PEEK (16384) <  > 0 THEN  POKE 103,
      1: POKE 104,64: POKE 16384,0: PRINT  CHR$
      (4)"RUN ANTS"
1580  DIM E%(13,5),AX%(30),AY%(30),MAN(3,1)
1590  D$ =  CHR$ (4): HOME : HGR
1600  PRINT D$;"BLOAD ANTS.SHAPES,A$900"
1610  FOR I = 770 TO 801: READ X: POKE I,X: NEXT

1620  DATA  173,0,3,141,34,3,173,48,192,206,1,3,
      240,17,162,8,202,208,253,174,34,3,202,240,
      231,142,34,3,76,16,3,96
1630  REM   -IMPOSTA IL PUNTATORE DELLA TAVOLA DE
      LLE FIGURE-
1640  POKE 232,0: POKE 233,9: SCALE= 1: ROT= 0
1650  ONERR  GOTO 1690
1660  PRINT D$;"OPEN ANTS.HS"
1670  PRINT D$;"READ ANTS.HS"
1680  INPUT HS: INPUT NM$
1690  PRINT D$;"CLOSE ANTS.HS"
1700  POKE 216,0: REM   -RIPRISTINA IL FLAG DELL
      'ERRORE-
1710  IF NM$ = "" THEN NM$ = "---"
1720  REM   -COSTANTI-
1730  BUT =  - 16287:PRESSED = 127:SD =  - 16336
1740  ZERO = 0:INC = 1:TWO = 2
1750  MULT = 1.033:SPD = 8
1760  LFT = 1:ST = 2:RGT = 3
1770  MAN(1,0) = 1:MAN(1,1) = 2:MAN(2,0) = 3
1780  MAN(2,1) = 3:MAN(3,0) = 4:MAN(3,1) = 5
1790  ANT = 6:EARTH = 7:BLK = 8
1800  REM   -CREA SFONDO-
1810  GOSUB 2440
1820  REM   -INTRODUZIONE-
1830  GOSUB 2020
1840  REM   --- INIZIALIZZAZIONE DEL GIOCO ---
1850  REM    -INIZIALIZZA LA MATRICE DELLA TERRA
       E DISEGNA IL TERRENO-
1860  FOR Y = 0 TO 5: FOR X = 0 TO 13
1870  HCOLOR= 4: DRAW BLK AT X * 20,Y * 14 + 89
1880  HCOLOR= 5: DRAW EARTH AT X * 20 + 1,Y * 14
       + 89
1890  E%(X,Y) = 0
1900  NEXT X,Y
1910  REM  -INIZIALIZZA LA MATRICE DELLE FORMICH
      E-
1920  FOR A = 1 TO 30:AX%(A) =  - 1:AY%(A) =  -
      1: NEXT A
1930  REM   -VARIABILI-
1940  LEV = 0:DIR = ST:XM = 10:YM = 72:MOVE = 1:
      SCR = 0
1950  NBLK = 84:LANT = 110:LREPAIR = 40:TC = LRE
      PAIR / 2
1960  REM   -FLAG-
1970  ACT = 0:REPAIR = 1:LDR = 0
1980  REM   -INIZIALIZZA L'UOMO E IL PUNTEGGIO-
1990  HOME : VTAB 22: PRINT "*A N T S !*  PUNTEG
      .MAX DI ";NM$;": ";: HTAB 33: PRINT HS
2000  PRINT " LIVELLO: 1  IL TUO PUNTEGGIO : ";S
      CR
2010  GOTO 90
2020  REM  **** INTRODUZIONE ****
2030  HOME : VTAB 21: PRINT "(C) 1986 BY APPLICA
      NDO & MICROSPARC"
2040  PRINT "    VUOI LE ISTRUZIONI? ";
2050  GET Z$: IF Z$ = "S" THEN  GOSUB 2160: GOTO
       2070
2060  IF Z$ <  > "N" THEN 2050
2070  HOME : VTAB 23: PRINT "       VUOI GLI EFFET
      TI SONORI? ";
2080  GET Z$: IF Z$ = "S" THEN SOUND = 1: GOTO 2
      110
2090  IF Z$ <  > "N" THEN 2080
2100  SOUND = 0
2110  HOME : VTAB 23: HTAB 3: PRINT "P)ADDLE O T
      )ASTIERA? ";: GET Z$: IF Z$ <  > "P" AND Z
      $ <  > "T" THEN 2110
2120  PRINT Z$;:MD = 1 + (Z$ = "T"): ON MD GOSUB
       2140,2150
2130  RETURN
2140  HOME : VTAB 23: PRINT "USA LA PADDLE 0 PER
       MUOVERE A SINISTRA  E A DESTRA.": PRINT "
      PREMI IL PULSANTE 0 PER SPARARE. ";: GET Z
      $: PRINT Z$;: RETURN
2150  HOME : VTAB 23: PRINT "USA LE FRECCE PER S
      POSTARTI A DESTRA E  A SINISTRA.";: PRINT
      " <RETURN> PER FERMARTI.": PRINT "       <
      BARRA SPAZIO> PER SPARARE.";: GET Z$: PRIN
      T Z$;: RETURN
2160  REM   -ISTRUZIONI-
2170  TEXT : HOME : HTAB 13: PRINT "*** A N T S
      ! ***"
```

(per leader) indica se la formica capo è sullo schermo. Le matrici AX%(n) e AY%(n), che danno le coordinate X e Y di ciascuna formica, sono inizializzate tutte a -1 dato che 0,0 è una locazione valida.

La sezione dello schermo che raffigura la terra è composta di 14 blocchi per 6, e 0,0 indica l'angolo in alto a sinistra.

La matrice E%(x,y) dà informazioni su ogni blocco; 0 indica che è un normale blocco di terra, -1 che è stato scavato via, e qualsiasi numero al disopra di 0 è il numero della formica che occupa il blocco.

Infine la finestra di testo viene pulita e vengono visualizzati il punteggio massimo, il livello di difficoltà e il punteggio del giocatore.

Il loop principale prende avvio disegnando (DRAW) una figura delle sei possibili che rappresentano una persona.

La figura utilizzata dipende dalla direzione nella quale il giocatore si sta muovendo (DIR) e dal valore del contatore di movimenti (MOVE). Il contatore si alterna fra 0 e 1.

La commutazione del contatore anima la figura.

Poi vengono immagazzinati i vecchi valori delle variabili relative al giocatore, il contatore di movimenti viene fatto scattare sull'altro suo valore e infine vengono fatti i controlli dell'input del giocatore nella linea 2330 o nella 2380, a seconda del modo di input che è stato scelto. Se il giocatore ha premuto il pulsante della paddle (oppure la barra spaziatrice) viene impostato il flag di azione (ACT).

ACT è usato sia come flag per indicare un'azione da parte del giocatore sia come temporizzatore alla rovescia per determinare se quell'azione avrà una conseguenza. Mentre il timer sta contando alla rovescia possono verificarsi altri eventi, per esempio può darsi che la formica capo sparisca, ma il giocatore non possa muoversi.

Questo lo costringe a stanziare tempo per sparare e per muoversi, anziché sparare in modo continuo e indiscriminato. Se il comando della paddle è messo oltre certi limiti la direzione del giocatore cambia, e questo a sua volta modifica la coordinata X del giocatore.

La parte seguente del loop principale controlla se qualcuno dei timer alla rovescia abbia finito il suo conteggio, e opera diramazioni a varie subroutine a seconda di ciò che è appropriato.

I temporizzatori sono: TC, contatore d'impiego generale che comanda per quanto tempo le formiche rimangono sullo schermo; LDR, che comanda per quanto tempo la formi-

```
2180  PRINT : PRINT "  MICIDIALI FORMICHE MUTANT
      I RODONO "
2190  PRINT "SOTTO LA CROSTA TERRESTRE, CERCANDO
      DI"
2200  PRINT "SBUCAR FUORI E INVADERE IL MONDO."
2210  PRINT : PRINT "  ARMATO DEL TUO FIDO DISIN
      TEGRATORE"
2220  PRINT "ELETTROSONICO DEVI IMPEDIRE CHE ESS
      E"
2230  PRINT "COMPLETINO UN PASSAGGIO FINO ALLA"
2240  PRINT "SUPERFICIE DELLA TERRA."
2250  PRINT : PRINT "  LA FORMICA CAPO, CUPA FIG
      URA CON UN"
2260  PRINT "INFERNALE ALONE ARANCIONE, PUO' FAR
      E"
2270  PRINT "UNA BREVE COMPARSA. DISTRUGGILA E L
      E"
2280  PRINT "ALTRE SE NE ANDRANNO PER UN PO'."
2290  PRINT "POTRAI RIPARARE BUCHI E PASSAGGI"
2300  PRINT "SCAVATI DALLE FORMICHE."
2310  VTAB 23: HTAB 7: PRINT "PREMI UN TASTO PER
       COMINCIARE ";: GET Z$: PRINT Z$: POKE  -
      16301,0: POKE  - 16304,0: RETURN
2320  REM  -ROUTINE PADDLE-
2330  DIR = ST: IF  PEEK (BUT) > PRESSED THEN AC
      T = 4
2340  P =  INT ( PDL (ZERO) * MULT): IF P < 75 T
      HEN DIR = LFT
2350  IF P > 180 THEN DIR = RGT
2360  RETURN
2370  REM  -ROUTINE TASTIERA-
2380  Z =  PEEK ( - 16384): IF Z < 128 THEN 2430
2390  POKE  - 16368,0: IF Z = 136 THEN DIR = LFT
2400  IF Z = 149 THEN DIR = RGT
2410  IF Z = 160 THEN ACT = 4
2420  IF Z = 141 THEN DIR = ST
2430  RETURN
2440  SKY = 7:BLK = 8
2450  REM  *** DISEGNA LO SFONDO ***
2460  REM  -CIELO-
2470  FOR Y = 0 TO 2: FOR X = 0 TO 13
2480  HCOLOR= 7: DRAW BLK AT X * 20,Y * 14 + 13
2490  HCOLOR= 6: DRAW SKY AT X * 20 + 1,Y * 14 +
      13
2500  NEXT X,Y
2510  REM  -ERBA-
2520  HCOLOR= 1
2530  FOR Y = 0 TO 2: FOR X = 0 TO 13
2540  DRAW BLK AT X * 20,Y * 10 + 55
2550  NEXT X,Y
2560  HPLOT 28,41 TO 69,41: HPLOT 35,40 TO 55,40
2570  HPLOT 140,41 TO 209,41: HPLOT 154,40 TO 19
      5,40
2580  REM  -NUVOLE-
2590  HCOLOR= 7
2600  X = 60:Y = 12: GOSUB 2640
2610  X = 100:Y = 16: GOSUB 2640
2620  X = 185:Y = 18: GOSUB 2640
2630  GOTO 2730
2640  REM  -SUBROUTINE DISEGNO NUVOLA-
2650  HPLOT X + 7,Y TO X + 21,Y
2660  HPLOT X,Y - 1 TO X + 35,Y - 1
2670  HPLOT X,Y - 2 TO X + 35,Y - 2
2680  HPLOT X,Y - 3 TO X + 35,Y - 3
2690  HPLOT X + 7,Y - 4 TO X + 28,Y - 4
2700  HPLOT X + 14,Y - 5 TO X + 28,Y - 5
2710  HPLOT X + 14,Y - 6 TO X + 21,Y - 6
2720  RETURN
2730  REM  -INTESTAZIONE-
2740  HCOLOR= 5
2750  READ X,Y: IF X < 0 THEN 2830
2760  DRAW BLK AT X * 10,Y * 7 + 89
2770  GOTO 2750
2780  DATA   2,2,4,2,5,2,2,4,4,5,4,2,6,5,6,2,7
      ,5,7
2790  DATA   8,2,10,2,11,2,8,4,11,4,8,6,11,6,8,7
      ,11,7
2800  DATA   14,2,16,2,17,2,16,4,16,6,16,7
2810  DATA   20,2,22,2,20,4,22,4,22,6,20,7,22,7
2820  DATA   25,2,25,4,25,5,25,8,-1,-1
2830  HCOLOR= 4
2840  READ X,Y: IF X < 0 THEN 2920
2850  DRAW BLK AT X * 10,Y * 7 + 89
2860  GOTO 2840
2870  DATA   3,3,4,3,3,6,4,6,3,7,4,7
2880  DATA   9,3,10,3,9,5,10,5,9,7,10,7
2890  DATA   14,3,17,3,17,5,17,7
2900  DATA   21,3,22,3,20,6,21,6
2910  DATA   26,2,26,4,26,6,26,8,25,9,-1,-1
2920  RETURN
```

Checksum del Listato 1

```
APPLE CHECKER 3.0
NOME FILE: ANTS
TIPO: A
LUNGHEZZA: 1B97
CHECKSUM : 1B
```

HEART &

COMPUTER.

MEE - Milano - Via Boni, 29 - t. 02/4988541
Parliamone insieme.

Listato 2 - ANTS.SHAPES

```
900.B67

0900- 08 00 12 00 5A 00 8F 00
0908- D3 00 20 01 56 01 8F 01
0910- DB 01 08 08 29 2D 25 3F
0918- 2C 25 3F 0C 2D 0D 35 35
0920- 2D 35 25 3C 3F 1C 1C 3F
0928- 3F 2C 2D 25 3F 3F 2C 2D
0930- 25 3F 3F 3F 37 3F 37 3E
0938- 24 24 35 0D 0C 29 0C 2E
0940- 2D 2D 2D 36 31 25 1C 24
0948- 1B 3F 3F 27 3C 3C 2C 3C
0950- 0C 35 36 25 24 15 36 1E
0958- 07 00 09 09 09 2D 25 27
0960- 25 27 25 27 25 25 3F 3E
0968- 27 25 27 2D 2E 25 27 25
0970- 3C 3E 3E 3C 3E 3F 3E 3C
0978- 32 1A 24 24 0D 09 25 29
0980- 25 3C 3C 2C 3C 0C 35 36
0988- 25 24 15 36 1E 07 00 09
0990- 29 2D 3C 2C 3C 2C 3C 2C
0998- 2D 29 36 36 36 2D 25 1B
09A0- 24 24 24 3B 3F 27 2D 2D
09A8- 3C 3F 27 2D 2D 2C 35 29
09B0- 25 3B 1C 3F 3C 36 27 37
09B8- 3F 3F 3E 3C 32 1A 24 24
09C0- 0D 09 2D 2C 25 3C 3C 2C
09C8- 3C 0C 2D 15 3F 36 25 35
09D0- 1E 07 00 08 18 28 3C 2C
09D8- 35 25 0C 36 05 20 2D 31
09E0- 31 36 2D 2D 1C 3B 2C 3C
09E8- 3C 3C 3F 27 2D 2D 3C 3F
09F0- 27 2D 2D 3C 3F 27 3F 37
09F8- 1E 3E 24 21 0C 29 2D 2E
0A00- 2C 2E 35 2D 2E 35 2D 2E
0A08- 24 24 37 3E 1C 23 1B 1C
0A10- 23 23 27 27 25 27 29 2D
0A18- 3A 37 2E 2C 36 3B 00 01
0A20- 09 09 09 29 2D 1C 3B 2C
0A28- 3C 2C 3C 2C 2C 25 3F 37
0A30- 27 2C 2D 25 3F 3F 2C 2D
0A38- 2D 2D 2E 2C 32 0A 24 24
0A40- 1F 1B 3F 3C 3E 3F 2C 25
0A48- 3C 3C 2C 3C 0C 35 36 25
0A50- 24 15 36 1E 07 00 08 09
0A58- 08 35 21 35 25 35 25 2D
0A60- 2C 3C 3F 3F 3F 3F 3E 3C
0A68- 2C 25 3F 2C 25 35 25 35
0A70- 16 21 24 3C 27 27 23 1C
0A78- 27 09 09 09 09 09 09 3A
0A80- 17 3E 3A 3E 36 25 35 25
0A88- 15 35 3F 2E 35 06 00 20
0A90- 20 20 20 20 20 28 11 16
0A98- 16 16 16 16 16 0D 20 20
0AA0- 20 20 20 20 28 11 16 16
0AA8- 16 16 16 16 0D 20 20 20
0AB0- 20 20 20 28 11 16 16 16
0AB8- 16 16 16 0D 20 20 20 20
0AC0- 20 20 28 11 16 16 16 16
0AC8- 16 16 0D 20 20 20 20 20
0AD0- 20 28 11 16 16 16 16 16
0AD8- 16 05 00 24 24 24 24 24
0AE0- 24 2C 36 36 36 36 36 36
0AE8- 2E 24 24 24 24 24 24 2C
0AF0- 36 36 36 36 36 36 2E 24
0AF8- 24 24 24 24 24 2C 36 36
0B00- 36 36 36 36 2E 24 24 24
0B08- 24 24 24 2C 36 36 36 36
0B10- 36 36 2E 24 24 24 24 24
0B18- 24 2C 36 36 36 36 36 36
0B20- 2E 24 24 24 24 24 24 2C
0B28- 36 36 36 36 36 36 2E 24
0B30- 24 24 24 24 24 2C 36 36
0B38- 36 36 36 36 2E 24 24 24
0B40- 24 24 24 2C 36 36 36 36
0B48- 36 36 2E 24 24 24 24 24
0B50- 24 2C 36 36 36 36 36 36
0B58- 2E 24 24 24 24 24 24 2C
0B60- 36 36 36 36 36 36 2E 00
```

Checksum Listato 2

```
APPLE CHECKER 3.0
NOME FILE: ANTS.SHAPES
TIPO: B
LUNGHEZZA: 0268
CHECKSUM : CC
```

ca capo rimanga sullo schermo; e infine ACT, che indica quando il disintegratore elettrosonico ottiene il suo effetto.

La linea 210 genera l'effetto sonoro del disintegratore solo se il flag SOUND (suono) è impostato (il valore di questo flag viene assegnato nella sezione di presentazione del gioco in conformità con la scelta del giocatore).

La sezione del tempo scaduto determina quello che accade quando il contatore alla rovescia TC si esaurisce.

Se non è impostato il flag REPAIR le formiche che restano sullo schermo sono rimosse e vengono mostrati i buchi che avevano scavato, viene fatto un controllo per vedere se il gioco è terminato e in caso negativo viene visualizzato un nuovo gruppo di formiche. Quando il flag REPAIR è impostato, il programma salta direttamente all'inizializzazione di una nuova ondata di formiche, dato che sullo schermo non ce ne sono da togliere.

Il programma cerca di scegliere una posizione casuale per ogni formica della nuova ondata, ma, a mano a mano che diminuisce il numero dei blocchi di terra disponibili, potrebbe occorrere al computer un bel po' di tempo per trovarli a caso. Di conseguenza il programma fa solo due tentativi per scegliere casualmente un blocco valido prima di assegnare il blocco più basso disponibile. Finiranno per esserci in ogni ondata più formiche che blocchi rimasti; il programma non fa che assegnare una formica a ognuno dei blocchi restanti.

La sezione di controllo della pressione del pulsante (che comincia a linea 610) controlla rispettivamente l'eventuale verificarsi di una di queste tre situazioni: se è stata uccisa la formica capo, se è stata uccisa una formica e se infine è stato riempito un blocco vuoto.

Quando viene uccisa una formica viene fatto un controllo per vedere se ne restano altre. In caso negativo il programma fa una diramazione all'inizializzazione della nuova ondata di formiche.

La sezione che controlla se compare la formica capo utilizza il livello corrente del gioco nella sua valutazione numerica casuale a linea 920. Di conseguenza la formica capo non compare mai prima del livello 8, ma a mano a mano che il gioco prosegue le sue comparse sono sempre più frequenti.

Il programma cerca di piazzare la formica capo tre o quattro blocchi dietro il giocatore, usando il valore di DIR per indicare in che direzione stia andando il giocatore.

Questo esige da parte di chi gioca una pronta reazione per cambiare direzione e colpire la formica capo.

Se questa è situata sopra una for-

TAVOLA 1: temporizzatori

TC	E' il timer principale, che comand a il tempo di permanenza delle formiche sullo schermo e la durat a del modo riparazione. Sono le variabili LANT e LRPAIR (situat e a linea 1950) a determinare i limiti di questi due modi.
ACT	Comanda per quanto tempo dovete attendere perchè il vostro disintegratore sonico abbia effett o e possiate continuare (linee 2330 e 2410).
LDR	Comanda il tempo di permanenza della formica capo sullo schermo (linea 1080).

mica esistente quest'ultima viene eliminata.

La formica capo potrebbe comparire anche in un blocco vuoto, e in questo caso viene impostato il flag NOBLK.

Quando il capo scompare questo flag è utilizzato per determinare se la formica capo ha scavato via un blocco di terra.

La sezione seguente determina se il giocatore ha perduto, esaminando la matrice E%(x,y) alla ricerca di una colonna verticale di blocchi vuoti. Se esiste un passaggio si vedono le formiche che escono dalle viscere della terra, e una di esse attacca il giocatore.

Se il vostro punteggio è più alto del massimo precedente siete invitato a scrivere le vostre iniziali; sia il punteggio sia le iniziali sono salvati sul dischetto.

Il programma presenta come input di default le iniziali insieme con il precedente punteggio massimo.

Se state giocando una serie di partite vi basta premere <RETURN> per accettarle invece di doverle battere ogni volta. Infine il programma controlla se volete giocare ancora, e in caso affermativo fa una diramazione alla sezione d'inizializzazione.

Le possibili modifiche

Il grado di difficoltà del gioco può essere modificato cambiando i valori assegnati ai vari temporizzatori alla rovescia. La **tavola 1** elenca le loro funzioni e locazioni nel programma.

Il controllo inteso a vedere se debba comparire la formica capo avviene alla metà esatta del conto alla rovescia di TC. Pertanto il valore di LANT dev'essere pari, e più che doppio di LREPAIR.

Un'altra variabile che può essere cambiata è SPD (impostata a linea 1750), il moltiplicatore utilizzato per determinare la nuova coordinata X del giocatore.

Anche questa variabile dev'essere pari perché la figura della persona sia disegnata a dovere. Infatti dato il modo in cui l'Apple gestisce il colore in alta risoluzione, la figura della persona si presenterà in modo molto diverso se la si disegna a coordinate X dispari.

Infine si può modificare il numero massimo di formiche cambiando il limite a linea 320. Non riducete le dimensioni delle matrici AX%(n) e AY%(n) perché il programma è scritto in modo da usare il trentesimo elemento di ciascuna di esse per la formica capo. A queste variabili sono stati dati valori che permettono al gioco di partire con discreta facilità, ma quando si arriva al livello 25 la situazione comincia a farsi veramente calda!

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Applicando ha un nuovo

Abbonamento tradizionale con dono?
Abbonamento biennale con supersconto?
Oppure la nuovissima formula rivista con dischetto, per non avere più problemi di digitazione?
Per tutti, comunque, tanti programmi, notizie, consigli e...

L'abbonamento annuale con disco programmi per Macintosh prevede 10 numeri di Applicando, ognuno corredato di un dischetto da 3 pollici e 1/2 su cui sono registrati tutti i programmi per Macintosh pubblicati sulla rivista. Inoltre sono compresi nel prezzo dell'abbonamento l'ultima edizione delle Pagine del software e dell'hardware per Apple e un portadischetti.

presente...

L'abbonamento annuale con disco programmi per Apple II prevede 10 numeri di Applicando, ognuno corredato con un dischetto da 5 pollici e 1/4 su cui sono registrati tutti i programmi per Apple II pubblicati sulla rivista. Inoltre sono compresi nel prezzo dell'abbonamento l'ultima edizione delle Pagine del software e dell'hardware per Apple e un portadischetti.

Compilare e spedire il tagliando sottostante a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Sì! Desidero sottoscrivere il seguente abbonamento:

☐ **Abbonamento annuale con dono,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di *Applicando* e **in omaggio** l'ultima edizione delle *Pagine del software e dell'hardware per Apple*, il catalogo ragionato di tutti i programmi e dei maggiori prodotti hardware esistenti in commercio per Apple II e Macintosh, al prezzo di lire 60.000.

☐ **Abbonamento annuale senza dono,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di *Applicando*, al prezzo di lire 50.000, con uno **sconto di 10.000 lire** sul prezzo di copertina.

☐ **Abbonamento biennale con dono,** che dà diritto a ricevere 20 numeri di *Applicando* e **in omaggio** l'ultima edizione più quella successiva delle *Pagine del software e dell'hardware per Apple*, il catalogo ragionato di tutti i programmi e dei maggiori prodotti hardware esistenti in commercio per Apple II e Macintosh, al prezzo di 100.000 lire. Inoltre lei **risparmia ben 20.000 lire** sul prezzo di copertina.

☐ **Abbonamento biennale senza dono,** che dà diritto a ricevere 20 numeri di *Applicando*, al prezzo di lire 80.000, con uno **sconto di 40.000 lire** sul prezzo di copertina.

☐ **Abbonamento annuale con disco programmi per Apple II,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di Applicando, 10 dischetti da 5 pollici e 1/4 e le *Pagine del software e dell'hardware per Apple*, al prezzo di 260.000 lire. Infatti ogni numero le verrà recapitato direttamente a domicilio **insieme con il dischetto con già registrati tutti i programmi per Apple II pubblicati quel mese.** Inoltre, **in dono**, le verrà subito recapitato un elegante portadischetti.

☐ **Abbonamento annuale con disco programmi per Macintosh,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di Applicando, 10 dischetti da 3 pollici e 1/2 e le *Pagine del software e dell'hardware per Apple*, al prezzo di 300.000 lire. Il dischetto che ogni mese arriverà a domicilio **conterrà tutti i programmi per Macintosh .** Anche in questo caso le verrà inviato subito, **in dono**, un elegante portadischetti.

☐ Inviatemi i seguenti arretrati a 7.000 lire ciascuno (per l'elenco degli arretrati vedere alla pagina seguente. I nn.1 e 2 sono esauriti): NN. ____________

☐ Allego assegno non trasferibile si L. ____________ intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Allego ricevuta di versamento di L. ____________ sul C/C postale n. 19740208 intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Pago fin d'ora L. ____________ con la mia carta di credito BankAmericard

N. ____________ scadenza ____________ autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitare l'importo sul mio conto BankAmericard.

Cognome ____________ Nome ____________

Indirizzo ____________

Cap ____________ Città ____________ Provincia ____________

Data ____________ Firma ____________

... ma anche un

3 – settembre/ottobre 1983 – Lire 7.000 • Un programma di Data Base accessibile a tutti • Logo in italiano • Una scheda e una telecamera e il tuo Apple vede • Etichette spiritose o bizzarre • Piccoli editori, club e associazioni possono raggiungere soci e abbonati facilmente • Equo canone con VisiCalc per padroni e inquilini • Una routine e la Epson M 80 stampa i grafici • Seconda puntata del corso di Basic • Con un uso accorto del WPL ecco pronto un documento di più pagine, personalizzato, con decine di opzioni diverse • Dadi e punti.

4 – novembre/dicembre 1983 – Lire 7.000 • Tre schede, una tastiera e un po' di software: il computer diventa un'intera orchestra • Pianoforte, organo e violino in Pascal • Per imparare a leggere più velocemente (e fare esercizio di inglese) • Elogio del VisiDex • Rompiquindici • Per chi ha dischetti del Sistema Pascal, una rassegna delle possibilità offerte e dei comandi a disposizione • Il programma Dedalus • Terza puntata del Basic • Guida ragionata dei software in commercio per la gestione condominiale • Una numeric keypad in software.

IN ESAURIMENTO

5 – gennaio/febbraio 1984 – Lire 7.000 • La tecnologia del mouse applicata all'Apple II • In memoria i vostri impegni di un anno intero • Un programma per la contabilità semplificata • Un gioco per due, nel quale si danno battaglia cannoni di grosso calibro • Investor in portafoglio: uno dei migliori programmi che fornisce in tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari; ideale per la gestione del proprio portafoglio titoli • Quarta puntata del Basic • Il gioco delle freccette in versione elettronica • Prima puntata del Pascal.

6 – marzo/aprile 1984 – Lire 7.000 • Presentazione di Appleworks (Tre per te) • Anteprima di Apple IIc • Titoli di stato, cartelle fondiarie, obbligazioni: l'Apple per difendere i risparmi • Un mostro tira l'altro: riuscirete a mangiarli tutti? • Il gioco dello Stress: • Come localizzare parti di un programma velocemente con LINEFINDER • Seconda puntata del Pascal • L'Applesoft per semplificare l'impaccamento dei record e il recupero delle informazioni • Il dump della pagina grafica da Apple II a una stampante semigrafica.

7 – maggio/giugno 1984 – Lire 7.000 • ProDOS: il nuovo sistema operativo con la possibilità di usare il ProFile e il Mouse • Computer e pennello: Apple e i suoi capolavori • Topolino aiuta i bambini a riconoscere i numeri • Programmi top secret: impedite ai curiosi di ficcare il naso nei vostri programmi • Una cassetta di salvataggio per registrare i programmi • Grafica e animazione: sesta puntata dell'Applesoft • L'Apple tiene in ordine l'archivio dei dischi • Aiuto: un programma che consente di trovare subito gli errori di battitura e di correggerli tutti insieme.

8 – luglio/agosto/settembre 1984 – Lire 7.000 • Personalizza i messaggi di errore dei programmi • Appliscuola: una nuova serie di articoli e programmi studiati per la scuola • Le Mans in poltrona • Due dita sono sufficienti per scrivere, ma con dieci ... • Un computer per segretario • Trasformate il vostro Apple in un melodioso organo • La struttura dei dati: quarta puntata del corso di Pascal • La scelta della stampante • Scritte lampeggianti e caratteri che scorrono con l'Applesoft • **Macintosh:** 37 nuovi programmi: tutte le novità del NCC di Las Vegas.

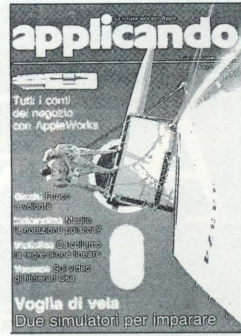
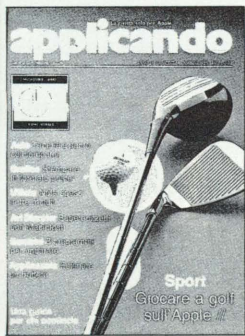
9 – ottobre 1984 – Lire 7.000 • Cinque modem per collegarsi con reti e banche dati • IIc contro IIe: fino a che punto sono compatibili? • Fuoco fatuo: un adventure game che mette alla prova anche i più esperti • Rotazione e traslazione delle figure piane e somma delle forze parallele: seconda puntata di Appliscuola • Gerarchia, sequenza e ombra per visualizzare il parentado: quinto appuntamento con il Pascal • Come ottenere grandi risultati nella grafica ad alta risoluzione • Una routine per disporre sempre della data memorizzata • **Macintosh:** Guida all'Ms-Basic.

10 – novembre 1984 – Lire 7.000 • Una guida per entrare con l'Apple nelle reti nazionali e internazionali • Come gestire tre attività professionali diverse con un Apple • Niente paura se inavvertitamente battete New o Fp! • Dos: un programma per ritrovare i dati che sembrano scomparsi • Ottava puntata di Applesoft: • Differenze tra Integer e Applesoft e language card • Sesta puntata del Pascal • Appliscuola: rette nel piano cartesiano, equazioni e calcolo del coefficiente di correlazione • **Macintosh:** Computerizzate il libro cassa con il Mac.

11 – dicembre 1984 – Lire 7.000 • Una banca dati per registrare un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato • Per recuperare un file cancellato accidentalmente • Tutti i trucchi per personalizzare l'Hello o proteggere i listati • L'Apple sulla scrivania: come lasciarvi un messaggio • Un tastierino numerico • Nella versione 1.7 avete introdotto una variante, ma dove? Per saperlo subito ... • Tre belve vi inseguono: riuscirete a intrappolarle? • Ultima puntata del Pascal • Speciale Appliscuola: Per risolvere le espressioni in modo da impararle • **Macintosh:** Novità software e hardware.

12–13 – gennaio/febbraio 1985 – Lire 7.000 • Per imparare a giocare a Bridge con l'Apple o perfezionarsi nella dichiarazione; il computer tiene il punteggio e fa da avversario • MicroCalc, un programma per capire VisiCalc e i pacchetti simili, che mette a disposizione un totale di 400 caselle • Un corso chiaro, semplice ed esauriente per imparare a usare AppleWorks e VisiCalc: in ogni articolo un modello pronto da usare, il primo è un budget professionale • Utility per l'editing dei programmi • Per aggiungere a un programma esistente delle istruzioni DATA • Speciale Appliscuola: animazione di una rotazione.

passato.

Compila e spedisci subito il tagliando della pagina precedente a:
Editronica - Ufficio arretrati di *Applicando*
Corso Monforte 39, 20122 Milano.

14 – marzo 1985 – Lire 7.000 • Un computer per meccanico, che ricorda tutte le operazioni di manutenzione • Per realizzare un poster gigante • Per ricreare sull'Apple qualunque percorso di Golf • Mentre imparate AppleWorks e VisiCalc potete costruire un modello per compilare la nota spese • Tre programmi: per imparare a contare in età prescolastica, per ripassare le tabelline, per migliorare l'ortografia • Appliscuola: stima dei frutteti con l'estimo • **Macintosh:** Comando per comando, potete disegnare con uno dei maggiori esperti del mondo • Grafici a colonna, a torta, a linee: ecco Mac Chart • Hit parade del mese.

15 – aprile 1985 – Lire 7.000 • Non più ffoglietti sparsi ovunque, con le vostre preziose ricette di cucina: Apple vi aiuterà • Per scegliere se la prossima automobile sarà diesel o a benzina • Un repertorio di suoni e rumori per colonna sonora ai vostri programmi • A volano con l'Apple • Un programma per sfruttare le qualità grafiche dell'Apple • Un menù professionale per i vostri programmi: • Corso AppleWorks: il data base • Appliscuola: un diagramma cartesiano per il calcolo del massimo comune divisore, e un programma di chimica • **Macintosh:** Fumetti con Mac • Magic e File Vision • L'hit parade del mese.

16 – maggio 1985 – Lire 7.000 • Un sistema di data base nutrizionale per personalizzare una dieta bilanciata, a lunga o a breve scadenza • Ancora un data base nel corso AppleWorks: l'agenda telefonica • Pompieri: un gioco d'azione e abilità • Un programma capace di trasformare l'Apple II in un fedele e preciso timer • Una tavola di disegno per emulare i più potenti programmi di CAD/CAM • Come scrivere un programma compiuto su una linea sola. Ecco i primi venti one–liner • Una utility che facilita il lavoro di correzione di un listato, rendendone più comoda la lettura • **Macintosh:** Jazz • Hit parade del mese.

17 – giugno 1985 – Lire 7.000 • Le principali nozioni, un dizionario nautico e due simulatori di regate per entrare nel mondo della vela • L'Apple diventa una sofisticata calcolatrice RPN • Una piantina per pianificare qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse • Uragano sulla città: (gioco in hi-res) • Una applicazione AppleWorks per la gestione di un negozio • Un programma per eseguire analisi di carattere statistico con la possibilità di chiedere previsioni • Sparate a vista (gioco in hi-res) • Continua la serie degli One-liner, i programmi su una linea sola • **Macintosh:** Smooth Talker • Hit parade del mese.

18 – luglio/agosto 1985 – Lire 7.000 • La versione per Apple di Trivia, il gioco che ha stregato mezzo mondo • Continua il corso di Apple Works con le funzioni del word processor • Una utility per personalizzare il bip segnala errori • Un programma per seguire l'andamento dei bioritmi mese per mese • Per calcolare i consumi dell'auto • Come esaminare l'andamento di un grafico di una funzione • Ecco come avere scritte perfettamente centrate su video e stampante • ProDOS: una lezione sotto forma di utility per imparare a programmare • Continua la serie degli one-liner • **Macintosh:** My Office • MacHardware: ThunderScan.

19 – settembre 1985 – Lire 7.000 • Oracolo: per non sbagliare quando sono in ballo decisioni importanti • Digger e Claustrophobia, due giochi in hi-res • Tutti i segreti per un collegamento in rete per 5-25 utenti • I conti dello studio legale: un programma per avvocati scritto da avvocati • Per caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di un codice macchina • Apple IIc più mouse: accoppiata vincente per i movimenti cassa–magazzino • Altri cinque one-liner • Inizia una serie di articoli sulla grafica ad altissima risoluzione • **Macintosh:** MicrosoftWord • Tutto il catalogo di programmi e accessori.

20 – ottobre 1985 – Lire 7.000 • Salute: come ricordare tutte le malattie e registrare le spese mediche • Come far parlare l'Apple II • Oroscopo personalizzato con grafici della carta del cielo natale • Stabilizzatori di corrente per non perdere ore di prezioso lavoro • Dieci one-liner • Basic Writer consente il collegamento diretto tra l'ambiente di elaborazione testo e l'ambiente Basic • Come controllare il valore di una variabile per individuare gli errori • Ecco la seconda puntata sull'uso della grafica ad altissima risoluzione • Speciale Appliscuola: simulazione di un equilibrio • **Macintosh:** nutrita hit parade del mese.

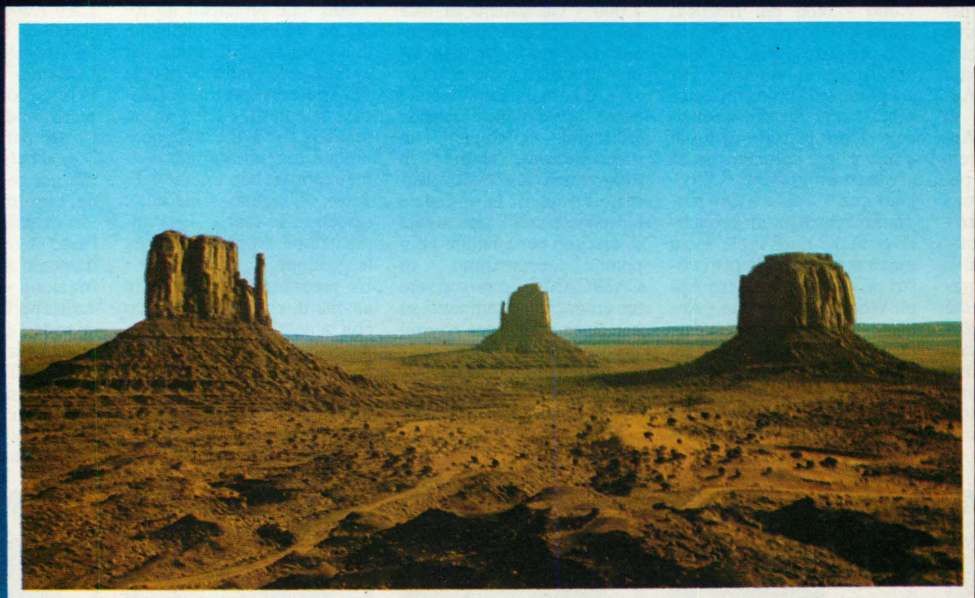
21 – novembre 1985 – Lire 7.000 • AppliArchitect: per arredare la casa con precisione direttamente sul video • Grand Prix: una corsa d'auto stile arcade in Applesoft • Un modo per accedere direttamente alla routine di stampa bypassando tutto il programma • Controllo diretto del cursore • Altri dieci one-liner • Per Apple II un nuovo, potente foglio elettronico integrato con grafici e data management • Prima puntata di un corso di programmazione avanzata in Basic • Terzo articolo sulla doppia Hi–Res: le figure a blocchi • **Macintosh:** hard disk a confronto • I pacchetti di contabilità generale o forfettaria • Hit parade del mese.

22–dicembre 1985/gennaio 1986 – Lire 7.000 • La rassegna di tutti i tipi di stampante, con caratteristiche tecniche, prestazioni e accessori • Memodesk: non la solita agenda ma un calendario intelligente da scrivania • Simulazione in Hi-Res del BlackJack • Due programmi per i dentisti • Programmazione avanzata in Basic (2) • Effetti speciali: Spinner consente lo scorrimento orizzontale di una stringa • Dieci one-liner • Calendario perpetuo per Apple e Mac • Quarta puntata di grafica: animazione • Appliscuola: il numero di Avogadro • **Macintosh:** come stampare un catalogo • Hit parade con tantissimi nuovi programmi.

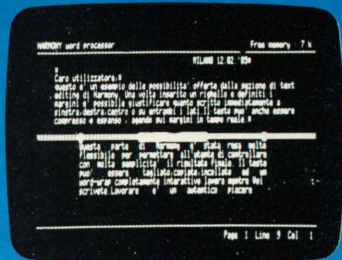
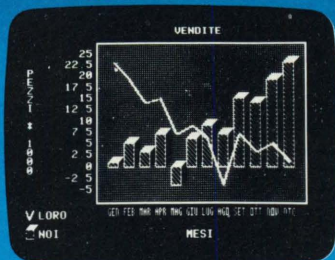
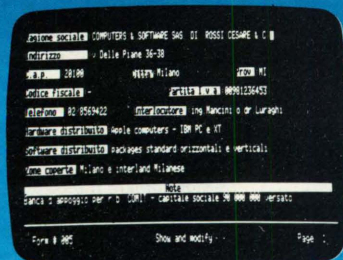
23 – febbraio 1986 – Lire 7.000 • Speciale editoria: Macintosh, Apple II, LaserWriter e tutto il software necessario per creare un centro stampa autonomo • Come programmare il mouse dell'Apple II • Guerre stellari • Harmony: data-base, text-editor e generatore di istogrammi • Come far scorrere 18 immagini sul video, per un effetto sorprendente • Grafica: scorrimento orizzontale di una stringa sul video • Corso avanzato di Basic (3) • Sette one-liner • Scuola: resoconto su Pisa • Funzioni e grafici tridimensionali • La tavola degli elementi chimici • **Macintosh:** La compatibilità Mac-IBM • Tutto sul CFS • L'hit-parade del mese.

per Apple //e //c

HARMONY™

INCREDIBILMENTE UNICO

- ☐ Tre programmi integrati in un unico pacchetto
- ☐ Tre strumenti all'unisono

Anche per APPLE UNIDISK

- ☐ Tre volte meno caro, a parità di potenza
- ☐ Tre indiscutibili motivi per acquistarlo

ARCHIVIO

Schedario evoluto e veloce, personalizzabile. Ricerche multichiave, sort, aggiornamenti numerici automatici, calcolatrice, stampe personalizzabili etc.

GRAFICI

Tre tipi di grafici: barre, linee, torta con personalizzazione di diciture, valori e scale 2 o 3 dimensioni. Stampe e comparazioni.

TESTI

Potentissimo editore di testi con righelli, taglia, copia, incolla, giustificazioni e word-wrap. Passaggio dei testi all'archivio per un autentico mail-merge.

L. 246.800 + IVA

Completamente in italiano - by HL *software - Horizontal Line Software*
distribuito da EMS - via Dalmazia,2 - 27029 Vigevano EMS Telefono (0381) 80666

Un emulatore particolarmente efficace: si inserisce nel drive il dischetto Mac+// ed eccoci subito in ambiente Applesoft. O Pro-Dos. Con il vantaggio di poter utilizzare anche con un Mac tutte le migliaia di programmi che girano sull'Apple//.

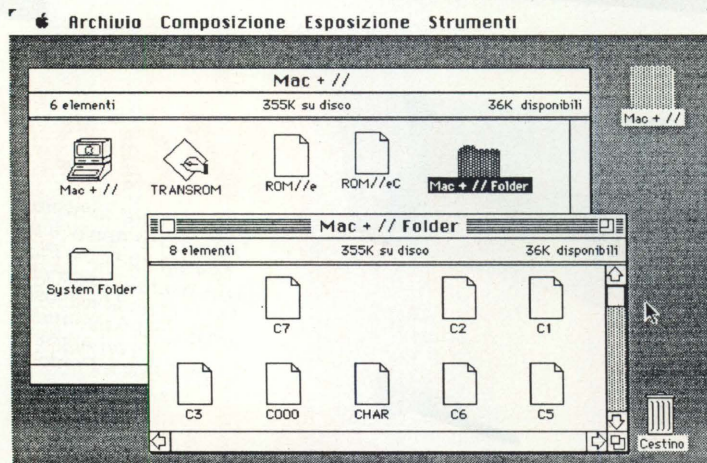
Macintosh uno e bino

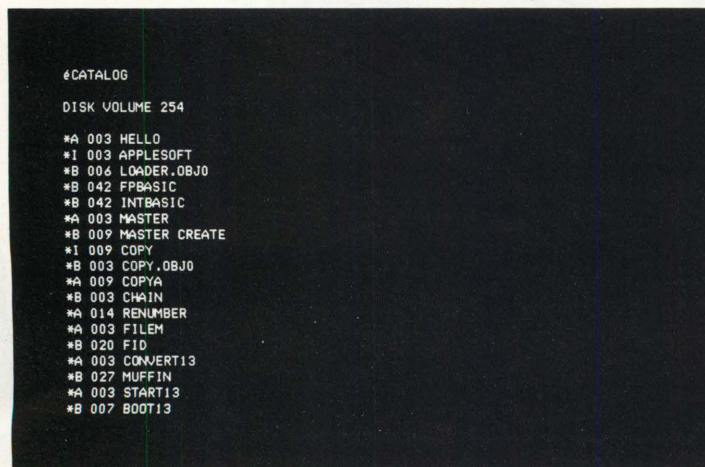
Ci vorrebbe una bacchetta magica: un tocco ed è un Macintosh, un altro tocco ed è un Apple//e. Quanti sono ancora troppo emotivamente legati all'Apple// per decidere di passare al Mac? E quanti utenti di Mac invidiano gli utenti Apple// per la sconfinata marea di programmi disponibili per loro? E quanti ancora, più razionalmente, pur attratti dal Macintosh, non vogliono rinunciare al loro patrimonio di programmi utili e necessari al loro lavoro che girano soltanto sull'Apple//?

Il dilemma ora è risolto. Il computer è sempre lo stesso: un Mac, indifferentemente nella versione 512 o nella versione Plus. La bacchetta magica è il programma Mac+//, che lo rende uno e bino. Che permette di passare dalla fatturazione che si è sempre usata, su Apple//, alle delizie di MacProject o di Excel, senza problemi. Senza rinunciare al meglio dell'uno. E senza rinunciare al meglio dell'altro.

Due computer in uno solo

Con Mac+// è come avere due computer: un Apple//e e un Macintosh. Unico limite e unica differenza: non si possono usare entrambi contemporaneamente. Per il resto non cambia nulla. O piuttosto: quel che cambia è in meglio. Per esempio: invece di disporre soltanto di 140K di spazio sul dischetto, si possono sfruttare anche da Apple// i 400K dei dischetti da tre pollici e mezzo del

La videata di inizio di Mac+//, che si vede avviando il dischetto.

La "scrivania" del dischetto Mac+//.

```
éCATALOG

DISK VOLUME 254

*A 003 HELLO
*I 003 APPLESOFT
*B 006 LOADER.OBJ0
*B 042 FPBASIC
*B 042 INTBASIC
*A 003 MASTER
*B 009 MASTER CREATE
*I 009 COPY
*B 003 COPY.OBJ0
*A 009 COPYA
*B 003 CHAIN
*A 014 RENUMBER
*A 003 FILEM
*B 020 FID
*A 003 CONVERT13
*B 027 MUFFIN
*A 003 START13
*B 007 BOOT13
```

Il tradizionale catalogo del dischetto Dos su Apple//, come appare sullo schermo del Macintosh con Mac+//.

512, o gli 800K dei dischetti di Macintosh Plus. Ecco allora che, in molti casi, chi aveva bisogno di un hard-disk, può farne a meno: 800K non sono pochi. Ma c'è anche un altro risvolto, soprattutto per chi l'Apple// lo tiene a casa. E non marginale: i figli. Sul // hanno mosso i primi passi molti bambini, anche di quattro-cinque anni. Provate a portar loro via il Gioco dello spadaccino o i Tronchi del tesoro (ricordate?, fu pubblicato sul primo numero di *Applicando*, e resta uno dei best-seller fra i più piccoli). Molti bambini poi si sono scritti i loro programmi, hanno imparato il Basic su una macchina talmente robusta da diventare leggendaria. Allora: affiancare all'Apple// di casa anche un Macintosh (o viceversa?). Oppure usare, su Mac, un emulatore di Apple//?

Non c'è dubbio che è quest'ultima l'ipotesi più razionale e anche più economica. Vediamo come funziona in pratica. Si accende il Mac, si introduce il dischetto Mac+//, si fa clic sull'icona del programma, e si è subito in ambiente Apple//. A questo punto il dischetto Mac+// viene espulso automaticamente, e il computer attende che si introduca il dischetto con il Dos fornito assieme a Mac+//. Dopodichè tutto è davvero come sul vecchio, caro Apple//. Stesse videate, stessi comandi. E stessi programmi. Per esempio se si vuole il catalogo del drive due occorrerà scrivere CATALOG, D2. E se si vuole che anzichè sullo schermo l'Output sia indirizzato alla stampante occorrerà ricordarsi il vecchio PR cancelletto 3. Questo ovviamente per il Dos. Stesso discorso, mutatis mutandis, per il Pro-Dos.

Ma vediamo come utilizzare programmi che, essendo nati per Apple//, si trovano sul tradizionale dischetto da cinque pollici e un quarto, e non sul tre pollici e mezzo tipico di Macintosh. Assieme a Mac+// viene fornito anche un disco Apple// di comunicazione. Un programma di comunicazione è presente anche sul dischetto Mac contenente il Dos (pure compreso nel pacchetto di Mac+//). Disponendo di un Macintosh e di un Apple// i due computer si collegano mediante il cavo della stampante. E il gioco è fatto: tutte le istruzioni per il trasferimento dei programmi compaiono sui menù e nel libretto di istruzioni.

Esiste comunque un modo ancor

più pratico di trasferire i programmi, soprattutto per chi non dispone contemporaneamente di un Apple// e di un Mac. Basta infatti aver accesso, anche per pochi minuti (e qualsiasi dealer Apple dovrebbe essere disponibile per questa cortesia), a un Apple// collegato anche a un drive da tre pollici e mezzo, oltre che ai soliti drive da cinque pollici. In questo caso si copiano i programmi contenuti nel disco da cinque pollici su quello da tre, che risulterà poi perfettamente leggibile da Mac+//. L'unico problema che sorge a questo punto è che il dischetto così formattato è da 800K, e dunque può essere letto dai nuovi drive per Mac, e non da quelli vecchi da 400K.

Apple II: che nostalgia...

Applicando renderà presto disponibili i suoi programmi per Apple// anche su dischetto da tre pollici e mezzo, in modo da consentirne l'uso anche a tutti coloro che finora, avendo il Mac, erano tagliati fuori dai listati in Dos 3.3 o Pro-Dos proposti mese per mese. Gli utenti Macintosh che non volessero richiedere i dischetti potranno comunque copiare i listati per Apple// dalla rivista, purchè siano provvisti di Mac+//, e lo facciano una volta avviato l'emulatore e raggiunto l'ambiente Dos o Pro-Dos. Una volta digitati, i programmi in Basic andranno salvati su disco esattamente come avviene sull'Apple//, battendo l'istruzione SAVE seguita dal nome che si intende dare al programma, ed eventualmente da ,D2 (virgola D2), se si intende registrare sul drive esterno. Per far girare il programma sarà poi sufficiente battere l'istruzione RUN seguita dal nome del programma. Per i programmi in prodos, per quelli in linguaggio macchina e per tutte le altre delucidazioni valgono le indicazioni contenute nell'articolo "Per chi comincia", pubblicato in questo stesso numero di *Applicando*.

Ma Mac+// è un tuffo nel passato? Un irrefrenabile colpo di nostalgia? No. Mac+// è un programma che risolve problemi concreti per tutti coloro che vogliono poter usare entrambi i computer, però al prezzo di uno solo di essi. Peccato che non sia possibile il contrario: usare un Macintosh al costo di un Apple//.

```
éLIST

0  TEXT
10  REM ************************
20  REM *       DISK COPY      *
30  REM *     COPYRIGHT BY     *
40  REM *  APPLE COMPUTER,INC. *
50  REM *         1980         *
60  REM ************************
70  PRINT "BLOAD COPY.OBJ0": REM
       A$2C0
80  HOME : PRINT "     APPLE DISK
      DUPLICATION PROGRAM": PRINT
     : PRINT
90  CALL 704:CS =  PEEK (718) / 1
     6
100  POKE 715, PEEK (110) + 1: REM
     BUFSTART
110  POKE 716, PEEK (112) - 1: REM
     BUFEND
130 I$ = " ORIGINAL":N = CS:A = 7
     18: GOSUB 310:MS = N:N =  PEEK
     (720): GOSUB 320:MD = N:A =
     717
```

Un listato in Applesoft come si vede sullo schermo di Macintosh grazie a Mac+//.

Una videata di Appleworks (ProDOS) trasferito su Macintosh grazie a Mac+//.

```
File: PROVA                 REVIEW/ADD/CHANGE                Escape: Main Menu
=====ð=====ð=====ð=====ð=====ð=====ð=====ð=====ð=====ð=====ð=====ð=====ð=====ð===
     Questo è un testo di prova, scritto solo per verificare
le potenzialità di Mac+//, l'emulatore di Apple// su
Macintosh. Questa videata, infatti, benchè sembri in tutto e
per tutto quella di un Apple// mentre sta usando Appleworks,
è invece quella di un Macintosh, in emulazione Apple//,
mentre sta usando Appleworks.
     L'emulatore Mac+// funziona tanto in Dos, come in
ProDos. Appleworks, il programma che stiamo usando in questo
momento, è infatti in ProDos.

--------------------------------------------------------------------------------
Type entry or use § commands          Line 9  Column 30          §-? for Help
```

Ancora una videata AppleWorks in funzione WordProcessor.

Qual è il foglio di calcolo elettronico più potente? E quale quello più versatile? Per una decisione a colpo sicuro, ecco un confronto tra quelli per Apple II e per Macintosh. E una sorpresa per chi pensa ancora che i più potenti siano gli spreadsheet per Ibm-Pc.

Lo spreadsheet sia con te

Il capostipite è stato VisiCalc che, qualche anno fa, ha fatto capire a una legione di neofiti del computer che con video e tastiera, oltre a misurarsi in irresistibili videogame, si potevano anche fare cose serissime come calcolare un budget familiare o tenere sotto controllo un portafoglio azionario o, ancora, simulare le più disparate situazioni aziendali. Poi, sull'onda di quel successo, sono nati altri programmi, sempre più sofisticati, con prestazioni che crescevano di pari passo con l'abilità (e con le esigenze) dei pionieri dello spreadsheet. Ma lo schema di base dei programmi non è cambiato: un grande casellario in cui parole, cifre, funzioni e formule possono essere agevolmente combinate e legate tra loro, costruendo un modello in cui basta cambiare le variabili per vedere istantaneamente i risultati alternativi. In modo semplice e immediato, al punto che sono sufficienti poche ore di apprendistato per acquistare dimestichezza con i fogli di calcolo.

In pratica, lo schermo visualizza una porzione di un'enorme griglia, che contiene migliaia di caselle, ciascuna delle quali è individuata da coordinate composte da lettere e numeri, proprio come avviene nella battaglia navale. E introdurre una formula si riduce concettualmente a un'istruzione di questa semplicità: voglio che nella casella B15 compaia la somma dei contenuti delle caselle B12 e B13, meno il contenuto della casella B14.

Ma su questo schema di base i creatori di software si sono sbizzarriti per ottenere programmi sempre più potenti (un esempio per tutti:

dalle 16 mila caselle disponibili su VisiCalc si è passati a più di 4 milioni di caselle nel recente Excel per Macintosh), capaci di utilizzare funzioni matematiche sempre più complesse. *Applicando* ha messo a confronto gli spreadsheet più diffusi per Apple // e per Macintosh (nella tabella pubblicata a partire da pagina 40), paragonandoli a un best seller nato per servire chi ha scelto un personal Ibm o compatibile, Lotus 1-2-3. I due spreadsheet che dividono i possessori di Macintosh, Jazz ed Excel, sono stati invece messi a confronto diretto per consentire a chi fosse colto da dubbi nella scelta del prorio foglio di calcolo elettronico ideale di fare un acquisto a misura delle reali esigenze di lavoro e, di conseguenza, dell'utilizzo cui i programmi saranno destinati.

Per chi, invece, avesse l'esigenza di abbandonare uno dei programmi esaminati in favore di un altro, è stata realizzata una tabella di conversione dei diversi comandi che eviterà perdite di tempo e perplessità.

Infine tutti i trucchi per trasferire i dati da un programma all'altro senza essere costretti a macchinosi procedimenti.

Meglio Jazz o Excel?

Sono due programmi vincenti che hanno fatto del Macintosh uno dei protagonisti del mercato del business: Excel e Jazz hanno però due caratteri ben definiti, che li rendono adatti ciascuno a una ben precisa tipologia di utente e, a complicare ulteriormente una scelta, entrambi soffrono di qualche punto debole. Jazz offre l'integrazione più vasta e dispone di spreadsheet, grafica, database, word processing e programma di comunicazione. Il fulcro del pacchetto è il word processing, capace di accettare dati dagli altri componenti e di aggiornarli automaticamente quando vengono modificati.

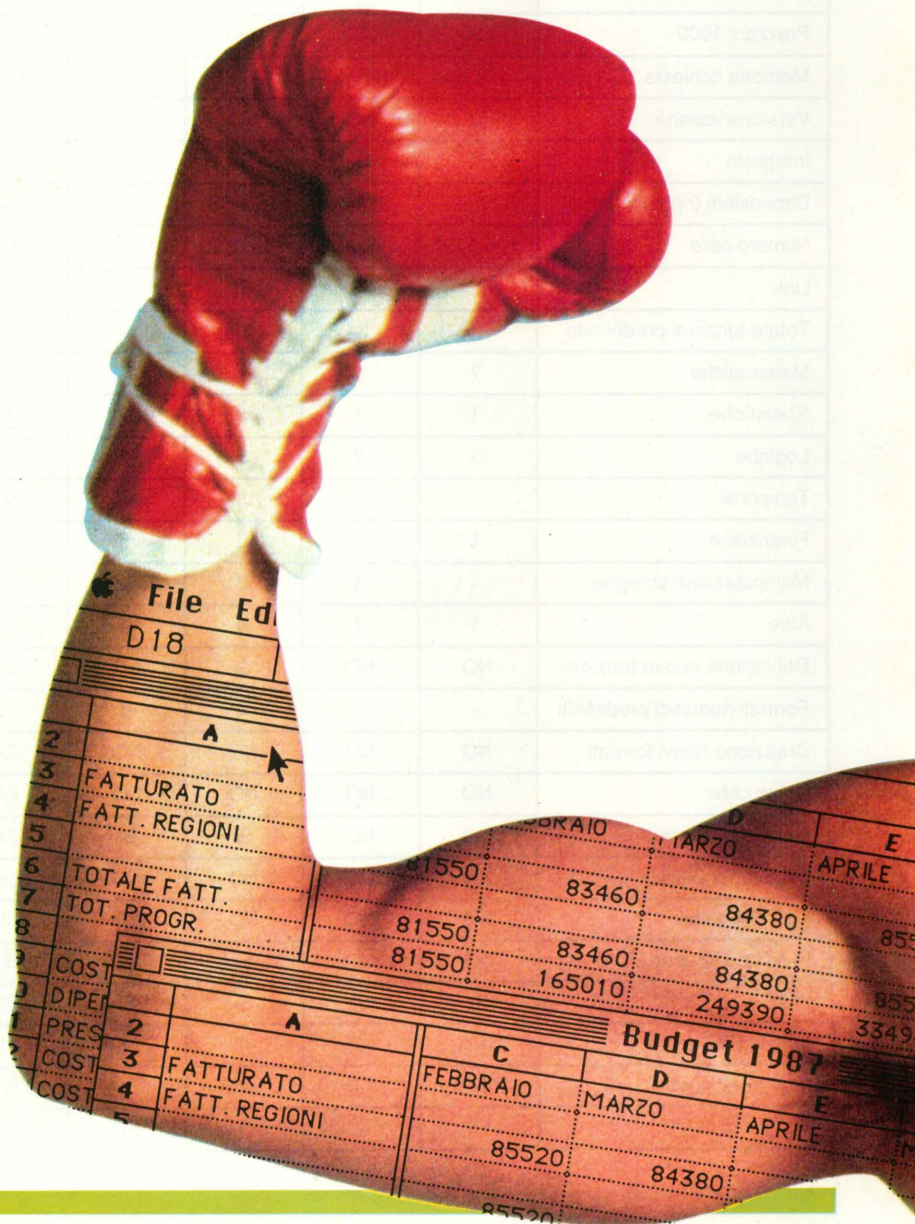
Excel, invece, integra le funzioni di spreadsheet, grafica e database. E' il foglio di calcolo elettronico più potente mai creato per un personal ed è in grado di gestire anche i più complessi modelli finanziari.

Dopo i biglietti da visita, ecco in dettaglio quali sono le caratteristiche di questi super-integrati.

Tutti e due i programmi richiedono un Macintosh 512K con due drive. Sia Jazz sia Excel sono però tanto vasti che il programma è su un dischetto mentre i file di sistema e il finder sono su un secondo minifloppy: ciò significa, in concreto, che se non si dispone anche di un hard disk, al momento di caricare o salvare i dati si sarà costretti a qualche perdita di tempo per i cambiamenti di dischetto.

Jazz salva i file compattandoli, mentre Excel salva le celle a blocchi, con la conseguenza di ritrovarsi con file di enormi dimensioni, se lo spreadsheet contiene parecchie celle vuote.

Nel test eseguito da *Applicando* Jazz ha salvato il valore dello spreadsheet a unica cella come 666 byte, mentre Excel lo ha salvato come file di 62.452 byte. Se si intende usare Excel o Jazz per un modello di spreadsheet di media grandezza, una lunga lista di informazioni del data base e una tavola di ricerca a lato del modello, è possibile raggiungere i limiti della RAM. Perfino con un Mac da 1 megabyte può capitare di creare un file troppo grande per essere salvato su un dischetto da 400K.

La barra di menù di Jazz cambia in modo che si può accedere a varie caratteristiche passando da un componente del programma a un altro. Lavorare con Jazz è come lavorare con cinque programmi separati, ognuno con la sua barra di menù. Anche Excel modifica la barra di menù quando si accede al modo grafico.

Excel offre un aiuto on-line che dovrebbe servire da modello per i realizzatori di software. Decisa a creare un package integrato per chi adopera per la prima volta un microcomputer, invece, la Lotus ha omesso l'aiuto on-line. Il danaro speso per i suoi sontuosi manuali avrebbe però potuto essere impiegato meglio per fornire agli utenti di Jazz la scelta dell'aiuto on-line.

Tutti e due i programmi, infine, seguono molto fedelmente gli standard del Macintosh, rendendo abbastanza intuitivo il lavoro. Raramente diventa obbligatorio far ricorso ai manuali per avere lumi. E' un tributo al successo del Macintosh quale computer per tutti; Steve Jobs aveva quindi ragione ad affermare che "si può progettare un computer che costringa i realizzatori di software ad attenersi a uno standard proficuo per gli utenti".

Jazz

256 colonne per 8.192 righe: questo dato potrebbe bastare da solo come biglietto di presentazione di Jazz, che dispone anche di grafica, word processor, comunicazioni, data

A confronto i magnifici

SPREADSHEET	Apple Works	Mouse Calc	Super Calc	Visi Calc	Excel	Jazz	Multi plan	Lotus 1-2-3
Prezzo x 1000	420	380	380	360	950	1.300	570	1.100
Memoria richiesta	128 Kb	128 Kb	128 KB	128 KB	512 Kb	512 Kb	128 Kb	256 Kb
Versione italiana	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI
Integrato	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
Dimensioni (righe/colonne)	999/127	254/63	254/63	254/63	16384256	8192/256	255/63	2048/256
Numero celle	126.873*	16.002	16.002	16.002	4194304	2097152	16.065	524.288
Link	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Totale funzioni predefinite	14	24	50	44	94	96	42	89
Matematiche	7	14	18	19	18	26	20	17
Statistiche	1	1	3	2	11	7	-	7
Logiche	3	7	9	7	10	18	8	7
Temporali	-	-	8	4	10	11	-	11
Finanziarie	1	-	5	5	8	5	-	11
Manipolazione stringhe	-	1	3	3	8	17	6	18
Altre	1	1	4	4	29	12	8	18
Definizione nuove funzioni	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO
Formati numerici predefiniti	-	-	4	6	19	15	8	10
Creazione nuovi formati	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Nome celle	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
Istruzioni macro	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI
Fonts disponibili	NO	NO	NO	NO	1 scelto	1 scelto	NO	-
Stili disponibili	NO	NO	NO	NO	4	1 scelto	NO	NO
Divisione finestre	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI
Help	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Numero file aperti	12	1	1	1	Illimitato	8	1	1
Formati di input	TDV	TD	TDW	TD	TSW	TDWS	TS	TDW
Formati di output	TD	TD	TDW	TD	TSW	T	TS	DW

base, mailing e formati per il data base. Con queste caratteristiche, Jazz ha le carte in regola per la realizzazione di modelli finanziari complessi. Quasi 100 funzioni eseguono calcoli finanziari, statistici, logici e matematici. Sfortunatamente non si può aggiungere a questa lista formule definite dall'utente. La principale debolezza dello spreadsheet riguarda la formattazione. E' infatti possibile cambiare stile del font, dimensioni e allineamento dei dati nelle celle, ma questi formati interessano l'intero spreadsheet, non le singole celle.

Excel

Lo spreadsheet di Excel è estremamente potente, con una capacità di creazione di grafici che è perfino superiore a quella di Chart, uno dei programmi specializzati più apprezzati in questo campo.

Le capacità di formattazione sono notevoli e comprendono, tra le altre caratteristiche, linee che incorniciano le selezioni eseguite dall'utente, gli stili corsivo o neretto per le singole celle, font differenti per ogni finestra e finestre divise.

Una delle caratteristiche salienti di

otto per Apple II e Mac

DATABASE	Apple Works	Mouse Calc	Super Calc	Visi Calc	Excel	Jazz	Multi plan	Lotus 1-2-3
Massimo num. record	1.200	-	253	-	16.381	8.191	-	2.047
Max. caratteri per campo	78	-	-	-	255	254	-	240
Massimo num. di campi	30	-	63	-	256	100	-	256
Calcoli nei campi	SI**	-	NO	-	SI	SI	-	SI
Numero chiavi ordinamento	3	-	1	-	3	3	-	2
GRAFICI								
Numero tipi possibili	-	5	9	-	42	10	-	5
Grafici collegati con il foglio	-	SI	SI	-	SI	SI	-	SI
Utilizzo di scale manuali	-	NO	NO	-	SI	SI	-	SI
Combinazione di tipi	-	NO	NO	-	SI	SI	-	NO
Sfondi utilizzabili	-	7	15	-	15	24	-	7
Colori utilizzabili	-	7	15	-	-	-	-	7
Aggiunta testo libero	-	NO	NO	-	SI	SI	-	NO
WORD PROCESSING								
Massimo num. pagine	30/35	-	-	-	-	17/20	-	-
Cerca e cambia	SI	-	-	-	-	SI	-	-
Utilizzo di vari stili	SI	-	-	-	-	SI	-	-
Utilizzo di varie fonti	NO	-	-	-	-	SI	-	-
Merge di grafici	NO	-	-	-	-	SI	-	-
Merge di tabelle	SI	-	-	-	-	SI	-	-
COMMUNICATIONS								
Emulazione terminali	-	-	-	-	-	SI	-	-
Conversione file	-	-	-	-	-	SI	-	-
X-modem	-	-	-	-	-	SI	-	-
Auto-dial	-	-	-	-	-	SI	-	-

* Non utilizzabili tutti, ma limitati da 54 K di memoria.
** Solo nel report di stampa.

Fondo chiaro Apple II; fondo scuro Macintosh; fondo bianco Pc Ibm

Tutti gli spreadsheet comando per

Excel	Excel Ita	Jazz	Multiplan	Appleworks	Mousecalc	Supercalc
#VALUE!	#VALORE!	ERR	#VALORE!	ERRORE	ERROR	ERR
ABS(n)	ABS(n)	ASS(n)	ASS(n)	@ABS(n)	+ABS(n)	ABS(n)
ACOS(n)	ACOS(n)	ACOS(n)	-	-	-	ACOS(n)
AND(log-1,log-2..)	E(log-1;log-2....)	#AND#	E(lista)	-	+AND(log 1...log x)	AND(log1-log2...)
AREAS(ref)	AREE(ref)	-	-	-	-	
ASIN(n)	ASEN(n)	ASEN(n)	-	-	-	ASIN(n)
ATAN(n)	ATAN(n)	ATAN(n)	ARCTAN(n)	-	-	ATAN(n)
ATAN2(x-n,y-n)	ATAN2(x-n;y-n)	ATAN2(x-n;y-n)	-	-	-	
AVERAGE(lista)	MEDIA(lista)	MEDIA(lista)	MEDIA(lista)	@AVG(cas... cas)	+AVERAGE(cas ..cas)	AV(lista)
CHOOSE(indice val-1,val-2,...)	SCEGLIERE(ind ;val-1;val2;...)	SCELTA(ind; val1;val 2...)	-	@CHOOSE(ind, cas...cas)	+CHOOSE(ind; cas...cas)	
COLUMN()	COLONNA()	COLONNE()	COLONNA()	-	COLUMN	
COS(n)	COS(n)	COS(n)	COS(n)	-	-	COS(n)
COUNT(lista)	NM(lista)	CONT(lista)	CONTA(lista)	@COUNT(cas... as)	+COUNT((cas... cas)	COUNT(lista)
DATE(aa,mm,gg	DATA(aa;mm;gg	DATA(aa;mm;gg	-	-	-	DATE(mm,dd,yy
DAVERAGE(db, oampi, criteri)	BDMEDIA(db; campi; criteri)	MEDIADB(impo st; col; criteri)	-	-	-	
DAY(n seq)	GIORNO(n seq)	GIORNO(n seq)	-	-	-	DAY(n seq)
DCOUNT(db, campi, criteri)	BDNM(db; campi; criteri)	CONTDB(impost col; criteri)	-	-	-	
	-	-	DELTA()	-	-	
DMAX(db, campi, criteri)	BDMAX(db; campi; criteri)	MAXDB(impost; col; criteri)	-	-	-	
DMIN(db, campi, criteri)	BDMIN(db; campi, criteri)	MINDB(impost; col; criteri)	-	-	-	-
DOLLAR(n, n di cifre)	MONETA(n; n di cifre)	-	LIRE(n)	-	-	
DSTDEV(db, campi, criteri)	BDDEVST(db; campi,;criteri)	SCARTODB(imp ; col; criteri)	-	-	-	
DSUM(db, campi, criteri)	BDSOMMA(db; camp i; criteri)	SOMMADB (imp; col; criteri)	-	-	-	-
DVAR(db, campi, criteri)	BDVAR(db; campi; criteri)	VARDB (impost; col; criteri)	-	-	-	
EXP(x)	ESP(x)	ESP(x)	ESP(x)	-	+EXP(n)	EXP(x)
	-	ESP1(x)	-	-	-	-
	-	ESP2(x)	-	-	-	-

LEGENDA: car = caratteri; cas = casella; col = colonna; db = database; dec = decimali; espr = espressione n = numero; pos = posizione; tab = tabella; val = valore.

comando

Visicalc	Lotus 1-2-3
ERROR	@ERR
@ABS(n)	@ABS(n)
@ACOS(n)	@ACOS(n)
@AND(log1...log x)	x#AND#y
-	-
@ASIN(n)	@ASIN(n)
@ATAN(n)	@ATAN(n)
-	@ATAN2(x,y)
@AVERAGE(cas... cas)	@AVG(lista)
-	@CHOOSE(arg, V0,V1,...)
-	-
@COS(n)	@COS(n)
@COUNT(cas..cas)	@COUNT(lista)
-	@DATE(anno,mesi, giorni)
-	@DAVG(imp,offset ,c criteri)
@DAY(n seq)	@DAY(data)
-	@DCOUNT(inp, offset,criteri)
-	-
-	@DMAX(inp, offset,criteri)
-	@DMIN(inp,offset, criteri)
-	-
-	@DSTD(inp,offset, criteri)
-	@DSUM(inp,offset, criteri)
-	@DVAR(inp,offset,(criteri)
@EXP(x)	@EXP(n)
-	-
-	-

int = interesse; log = logico;

Multiplan, prodotto dalla Microsoft, gira sul personal computer Macintosh. Le caselle utilizzabili sono più di 16 mila (255 righe per 63 colonne). La memoria minima richiesta è di 128 Kb.

Excel è la sua capacità di eseguire operazioni su matrici di dati. E' quindi possibile, per esempio, prendere una serie di quattro numeri in una matrice e farli moltiplicare a uno a uno per quattro numeri di un'altra matrice, per poi sommare i prodotti. Tutto ciò con un'unica formula.

Excel è anche in grado (contrariamente a Jazz) di definire macro istruzioni. E non è tutto: una finestra macro consente di vedere il linguaggio di un'operazione macro registrata, in modo che la si possa editare. Per preparare una macroistruzione non c'è bisogno di partire da zero, ma usando il Recorder presente in uno dei menù si possono registrare le operazioni che si desidera vengano eseguite e poi editarle per aggiungere miglioramenti o modifiche. In pratica, è una procedura paragonabile a quella di accendere un registratore ed eseguire quel che si vuole venga registrato.

Abituandosi alla sintassi del linguaggio delle macroistruzioni se ne possono realizzare alcune complesse, per accelerare gli spostamenti attraverso lo spreadsheet. I realizzatori di applicazioni, insomma, potranno usare le macro per creare modelli finanziari di facile uso e personalizzati in base alle esigenze specifiche dei loro clienti.

Anche Excel però ha qualche piccolo neo: per esempio, un problema che potrebbe rivelarsi fastidioso in alcune applicazioni è l'incapacità di Excel di "congelare" i titoli. Il "congelamento" permette di scorrere in zone diverse del foglio, continuando però a vedere i titoli delle righe e delle colonne. Il solo modo in cui è

Excel	Excel Ita	Jazz	Multiplan	Appleworks	Mousecalc	Supercalc
FALSE()	FALSO()	FALSO()	FALSO()	-	+FALSE()	FALSE()
FV(rate, nper, pmt, pv, tipo)	VL(rate; nper;pmt;pv;	VALFUT(pag;int ; per)	-	-	-	FV(pmt,interest, nper)
GROWTH(Y-arr ay, X-array,	CRESCITA(Y-arr ay; X-array;	-	-	-	-	-
HLOOKUP(val, tab, n indice)	CERCAREO(val ; tab; n indice)	SCANSOR(val; tab;n indice)	-	-	-	-
HOUR(n seq)	ORA(n seq)	ORA(n seq)	-	-	-	-
IF(log,vero, falso)	SE(log;vero; falso)	SE(logico;vero; falso)	SE(log;vero; falso)	@IF(log;vero; falso)	+IF(log;vero; falso)	IF(log,vero, falso)
INDEX(array, riga, col)	INDICE(array; riga; col)	IND(array;col; riga)	INDICE(area; indici)	-	-	-
INT(x)	INT(x)	INT(x)	INT(x)	@INT(x)	+INT(x)	INT(x)
IRR(val, iter)	TIR(val;iter)	-	CONTITER()	-	-	IRR(val, iter)
ISERROR(val)	ERRORE(val)	DERR	ERRATO(val	-	-	ISERROR(val)
ISNA(val)	LNA(val)	DND	-	-	-	ISNA(val)
ISREF(val)	RIFERIMENTO (val)	DRIF	-	-	-	-
LEN(testo)	NMCAR(testo)	LUNGH(testo)	LUN(testo)	-	-	-
LINEST(Y-array , X-array)	REGRL(Y-array; X-array)	-	-	-	-	-
LN(n)	LOG(n)	LOGN(n)	LN(n)	-	+LN(n)	LN(n)
LOG10(x)	LOG10(x)	LOG(x)	LOG(x)	-	+LOG10(x)	LOG10(x)
LOGEST(Y-arra , X-array)	LOGREGR(Y- array;X-array)	-	-	-	-	
LOOKUP(looku p- val,tab conf)	CERCARE(look up- val;t ab conf	-	CERCA(n;tab)	@LOOKUP(cas; cas...cas)	+LOOKUP(val; cas...cas)	LU(lookup,val ,tab confronto)
MATCH(lookup-v al,tabconfr,tipo)	EQUIV(lookup-v al;tabconfr;tipo)	-	-	-	-	
MAX(lista)	MAX(lista)	MAX(lista)	MAX(lista)	@MAX(cas... cas)	+MAX(cas... cas)	MAX(lista)
MID(testo,pos iiniziale,ndi car)	CTESTO(testo;p os iniziale;n car)	MEZZO(testo;po s iniziale;n car)	ESTRAI(testo;p os iniz.; n car)	-	-	-
MIN(lista)	MIN(lista)	MIN(lista)	-	@MIN(cas...cas)	+MIN(cas...cas)	MIN(lista)
MINUTE (n seq)	MINUTO(n seq)	MINUTI(n seq)	-	-	-	
MIRR(val, int sicur, int rischio	TIRM(val; int sicur; int rischio	-	-	-	-	-
MOD(n, divisione)	RES(n;divisione	MOD(n; divisore)	RESTO(n;diviso re)	-	-	MOD(val1,val2)
MONTH(n seq)	MESE(n seq)	MESE(n seq)	-	-	-	MON(n seq)
NA()	N.D.()	ND()	ND()	@NA()	+NA()	NA()
NOT(log)	NON(espr logica)	#NOT#	NON(log)	-	+NOT(log)	NOT(log)
NOW()	ADESSO()	ADESSO()	-	-	-	-

LEGENDA: car = caratteri; cas = casella; col = colonna; db = database; dec = decimali; espr = espression n = numero; pos = posizione; tab = tabella; val = valore.

Visicalc	Lotus 1-2-3
@FALSE()	@FALSE
-	@FV(pagam,int,n)
-	-
-	@HLOOKUP(x, range,offset)
-	-
@IF(log;vero; falso)	@IF(arg,vero, falso)
-	-
@INT(x)	@INT(n)
-	@IRR(iter,range)
@ISERROR(val)	@ISERR(n)
@ISNA(val)	@ISNA(n)
-	-
-	-
-	-
@LN(n)	@LN(n)
@LOG10(x)	@LOG(n)
-	-
@LOOKUP(cas; cas...cas)	-
-	-
@MAX(cas...cas)	@MAX(lista)
-	-
@MIN(cas...cas)	@MIN(lista)
-	-
-	-
-	@MOD(x,y)
-	@MONTH(data)
@NA()	@NA()
@NOT(log)	#NOT#(n)
-	@TODAY

int = interesse; log = logico;

SuperCalc 3a gira sull'Apple II e viene fornito in confezione comprendente tre dischetti: il disco programma, Graph (per la realizzazione di grafici) e Tools, un disco di utility.

possibile ottenere questo risultato con Excel è dividere la finestra in due pannelli, con i titoli in una delle finestre.

Conclusioni

Jazz fornisce un'ampia gamma di capacità integrate. Offrendo tanti componenti, però, la Lotus è dovuta necessariamente scendere a qualche compromesso. I progettisti di Jazz sono così stati costretti a limitare la potenza del word processor e del data base e le possibilità di comunicazioni.

Ciò non toglie che le piccole imprese e i manager che non hanno eccessive esigenze di calcolo possono usare Jazz praticamente per ogni aspetto della loro attività. E con piena soddisfazione. I prospetti con integrazione dinamica di elementi incollati, per esempio, tra spreadsheet e grafica, permettono di rappresentare rapidamente i dati, con aggiornamenti istantanei e automatici nell'intero sistema.

Se l'obiettivo principale è invece l'analisi di modelli finanziari, Jazz finisce per essere messo alle corde e si dimostra troppo lento e ristretto. Ai grandi manipolatori di numeri si consiglia quindi l'uso di Excel, soprattutto se la grafica è un aspetto importante del lavoro da svolgere. Attenzione, però. Excel è in grado di dare il meglio di sè solo quando viene supportato da un hard disk e, per gestire i modelli finanziari più complessi, è decisamente preferibile disporre di un Macintosh Plus invece di un 512.

Excel	Excel Ita	Jazz	Multiplan	Appleworks	Mousecalc	Supercalc
NPER(int,pmt, py, fy,tipo)	NMPER(int;pmt ;py;fy;tipo)	-	-	-	-	-
NPV(rate,val-1, val-2...)	VAN(tasso; lista)	VAN(tasso; lista)	VAN(tasso; lista)	@NPV(rate;cas. ..cas)	-	NPV(rate,cas1.. cas)
OR(log-1,log-2)	O(log-1;log-2)	#OR#	O(lista)	-	+OR(log 1...log x)	OR(log1,log2)
PI()	PI()	PI()	PI()	-	+PI()	PI()
PMT(rate,nper, pmt,pv,fv,type)	VPM(rate;nper; pmt;pv;fv;type)	PAGAM(pmt; rate; nper)	-	-	-	PMT(pmt,rate, nper)
PV(rate,nper, pmt,pv,tipo)	VA(rate;nper; pmt; pv;tipo)	VALATT(pag;int ;periodo)	-	-	-	PV(pmt,rate, nper)
RAND()	CAS()	CAS()	-	-	-	RAN()
RATE(nper,pmt, pv,fv,tipo,iter)	TAS(nper;pmt; pv; fv;tipo;iter)	-	-	-	-	-
REPT(testo, n di volte)	RIPT(testo; ndi volte)	RIPETI(testo;n di volte)	RIPETI(testo;n di volte)	-	-	-
ROUND(n, n di cifre)	ARROT(n;n cifre)	ARROT(n;n cifre)	ARR(n;cifre)	-	+ROUND(n;n cifre)	ROUND(n,n di cifre)
ROW()	RIGA()	RIGA()	RIGA()	-	-	-
SECOND(n seq)	SECONDO(n seq)	SECONDI(n seq)	-	-	-	-
SIGN(n)	SEGNO(n)	-	SEGNO(n)	-	-	-
SIN(n)	SEN(n)	SEN(n)	SEN(n)	-	-	SIN(n)
SQRT(n)	RAQD(n)	RAQD(n)	RAQD(n)	@SQRT(n)	+SQRT(n)	SQRT(n)
STDEV(lista)	DEVST(lista)	SCARTO(lista)	DEVST(lista)	-	-	-
SUM(lista)	SOMMA(lista)	SOMMA(lista)	SOMMA(lista)	@SUM(cas...ca)	+SUM(cas...cas)	SUM(lista)
TAN(n)	TAN(n)	TAN(n)	TAN(n)	-	-	TAN(n)
TEXT(n,formato del testo)	TESTO(n;format o del testo)	-	-	-	-	-
TIME(ora,minuti, secondi)	TEMPO(ora;minu ti;secondi)	ORARIO(ora; minuti;secondi)	-	-	-	-
TRANSPOSE (array)	TRASPORRE (array)	-	-	-	-	-
TREND(Y-array, X-array,x-array)	TENDENZA(Y-ar ay;X-array;x-arr	-	-	-	-	-
TRUE()	VERO()	VERO()	VERO()	-	+TRUE()	TRUE()
TYPE(val)	TIPO(v)	-	-	-	-	-
VALUE(testo)	VALORE(testo)	VALORE(testo)	VALORE(t)	-	-	-
VAR(lista)	VAR(lista)	VAR(lista)	-	-	-	
VLLOKUP(val,ta b,n indice)	CERCAREV(val; tab;n indice)	SCANSVER(val; tab;n indice)	-	-	-	
WEEKDAY(nsec)	GIORNOSET(n seq)	-	-	-	-	WDAY(n seq)
YEAR(nseq)	ANNO(n seq)	ANNO(n seq)	-	-	-	YEAR(n seq)

LEGENDA: car = caratteri; cas = casella; col = colonna; db = database; dec = decimali; espr = espressione; n = numero; pos = posizione; tab = tabella; val = valore.

Visicalc	Lotus 1-2-3
-	-
@NPV(rate,cas... cas)	@NPV(x,range)
@OR(log 1...log x)	x#OR#y
@PI()	@PI
-	@PMT(pagam,int, n)
-	@PV(pagam,int,n)
-	@RAND
-	-
-	-
@ROUND(n;n cifre)	@ROUND(n,ncif)
-	-
-	-
-	-
@SIN(n)	@SIN(n)
@SQRT(n)	@SORT(n)
-	@STD(lista)
@SUM(cas...cas)	@SUM(lista)
@TAN(n)	@TAN(n)
-	-
-	-
-	-
-	-
@TRUE()	@TRUE
-	-
-	-
-	@VAR(lista)
-	@VLOOKUP(x, range,offset)
-	-
@YEAR(nseq)	@YEAR(data)
int = interesse; log = logico;	

Il foglio elettronico MouseCalc consente a chi ha un Apple II di lavorare con il mouse. Ha 253 righe per 63 colonne, pari a 16.002 celle disponibili.

Nella torre di Babele

Sarà una questione d'abitudine. O, forse, sarà perché chi sceglie un foglio di calcolo elettronico il più delle volte esegue prima dell'acquisto un approfondito esame delle proprie esigenze. Il risultato è che ogni programma ha utenti affezionati, che ben difficilmente lo cambierebbero con un altro.

Il matrimonio con uno spreadsheet, insomma, è il più delle volte destinato a essere fedele. Può capitare però di voler cambiare strumento di lavoro o per il passaggio a un'altra macchina o perchè il programma usato non si rivela sufficientemente potente per il lavoro cui è destinato. Non tutti i fogli elettronici sono uguali e, soprattutto, non tutti permettono un passaggio indolore a un'altra applicazione. A rendere meno macchinoso il procedimento hanno pensato le software house produttrici dei fogli elettronici più famosi disponibili sul mercato creando dei formati di scrittura e lettura dati che li rendono intercambiabili con altri programmi.
Così, la Software Arts, la casa madre di VisiCalc, ha sviluppato il formato DIF capace di mantenere inalterati i valori di uno spreadsheet, senza però le eventuali relative formule; la Microsoft rende Multiplan intercambiabile con Lotus nel formato SYLK che rende inalterata l'intera maschera, formule comprese; ancora, la Lotus usa il formato WKS per completare la presentazione di un documento redatto con l'aiuto di

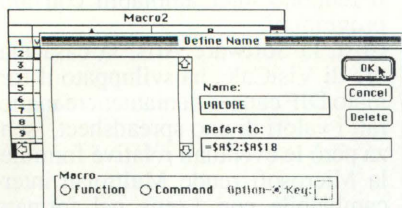
Lotus 1-2-3, per quanto riguarda testi, dati e formule.

Apple //

Il passaggio a un altro programma da parte degli utenti della serie // si è avuto, nella maggior parte dei casi, con l'avvento di AppleWorks, meno potente di VisiCalc ma con il vantaggio di raccogliere in un unico programma tre diverse applicazioni. Il problema di trasferimento era stato precedentemente previsto. Infatti alla creazione di un nuovo file di spreadsheet, AppleWorks chiede se viene creato ex-novo, se viene caricato da un file DIF o se viene tradotto un file di VisiCalc. Unico problema la mancanza di alcune funzioni presenti nello spreadsheet della Visicorp. In questo caso le caselle contenenti queste istruzioni daranno errore e dovranno essere cambiate con altre formule. Per il trasferimento contrario, cioè per passare una maschera creata con AppleWorks sul Visicalc, bisogna stampare il foglio AppleWorks su un file DIF.

La Sorcim Ius, produttrice di SuperCalc 3a, ha addirittura previsto un dischetto, battezzato Tool Kit, che contiene due utility destinate al trasporto di maschere da e per altri fogli elettronici. La prima, battezzata Super Data Interchange, è destinata a chi vuole passare da AppleWorks o VisiCalc a SuperCalc 3a, mentre Send Receive, la seconda, permette il dialogo con maschere create con SuperCalc nella versione per Ibm.

Anche MouseCalc prevede il formato di input e di output DIF. Può essere comodo per poter portare fogli AppleWorks o VisiCalc su MouseCalc e per rappresentare graficamente gli spreadsheet creati.

Le istruzioni macro

Nell'utilizzo di un foglio elettronico è piuttosto usuale ripetere periodicamente la stessa sequenza di comandi, per aggiornare ad esempio un gruppo di dati, dei totali, e così via.

Con Excel questa possibilità si realizza con uno strumento potente e articolato, chiamato macro linguaggio: si tratta di un vero e proprio linguaggio che consente di impostare lunghe sequenze di comandi e di memorizzarle con una combinazione di soli due tasti. A differenza di altri prodotti dove le macro istruzioni devono essere scritte direttamente sul foglio elettronico su cui si sta lavorando, Excel ha a disposizione un apposito foglio detto Macro Sheet, strutturato in righe e colonne. In tal modo le macro possono essere raccolte, catalogate e memorizzate a parte, e utilizzate in qualsiasi contesto e in qualunque momento.

Le macro che si possono creare sono di due tipi: sui comandi o sulle formule. Nel primo caso si crea una serie di istruzioni disponibili in ogni ambiente Excel, associate a un tasto, eseguibili dopo aver dato il RUN dal menù Macro o da tastiera; nel secondo caso invece si creano delle istruzioni orientate nel calcolo di una formula, che poi possono essere memorizzate nell'archivio delle formule, richiamabile dall'opzione Paste Function.

Dialogo Mac-Ibm

Chi compra un personal Ibm non cambia per passare a un Apple // e viceversa. E' più probabile un passaggio al Macintosh, per la rivoluzione nell'interfaccia utente che ha portato nel settore dei personal. E' qui dunque che si pone la necessità di trasferire i file per chi non vuole perdere tutti i dati sviluppati con Lotus 1-2-3. La Microsoft ha capito il problema, tanto che il manuale di Excel dedica ampio spazio al trasferimento file da e per lo spreadsheet best-seller per Ibm. Per trasferire un file creato con Lotus 1-2-3 a Excel serve del software di comunicazione. Pc to Mac and Back è espressamente dedicato al dialogo tra i due personal, ma anche MacTerminal va benissimo. Inviato così il file su Mac basterà lanciare Excel e aprire il file Lotus 1-2-3, salvato con il formato WKS. L'integrato della Microsoft provvederà automaticamente a convertire testo, dati e formule. Non tutto però: generalmente nella conversione vengono persi eventuali divisioni del foglio in pannelli, i grafici, le istruzioni macro.

E' anche possibile che qualche formula non riesca a essere convertita. In questo caso verrà visualizzata una finestra di dialogo che segnala l'errore e le coordinate della cella che contiene la formula stessa dando due opzioni: Show all, che fa visualizzare la finestra ogni volta che Excel incontra una formula che non può convertire, oppure Show Total che visualizza, terminato il caricamento in memoria del file, una finestra che contiene il numero delle formule non convertite.

Per l'operazione contraria, cioè il trasferimento di un worksheet Excel su 1-2-3, bisogna salvare il foglio E-

 File Edit Formula Format Data Options Macro Window

D18 | =C18+D17

Budget

	A	B	C	D	E	F	G
2		GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO
3	FATTURATO						
4	FATT. REGIONI	81550	83460	84380	85550	84760	9076
5							
6	TOTALE FATT.	81550	83460	84380	85550	84760	9076
7	TOT. PROGR.	81550	165010	249390	334940	419700	51046
8							
9	COST						
10	DIPE						
11	PRES						
12	COST						
13	COST						
14	COST						
15	AMM						
16							
17	TOT						
18	TOT.						
19							
20	UTIL						
21	TOT.						
22							

Budget 1987

	A	C	D	E	F	G
2		FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO
3	FATTURATO					
4	FATT. REGIONI	85520	84380	85550	84760	90760
5						
6	TOTALE FATT.	85520	84380	85550	84760	90760
7	TOT. PROGR.	175670	260050	334940	419700	510460
8						
9	COSTI					
10	DIPENDENTI	20610	23070	23520	24710	34000
11	PRESTAZIONI TERZI	25300	12100	15900	23800	13300
12	COSTI GENERALI	9150	11275	9040	10460	8520
13	COSTI COMMERCIALI	15800	16000	15400	15600	16200

```
File: BUDGET 3 PER TE             REV/AGG/MODIFICA                 Esc: Menù Base
=============N=============R=====S======T======U======V======W======X
 1!IN/OUT                 1!* AVG MM. C. * CONSUNTIVO  * SALDO A.+ - '
 2!====================== 2!=========================================='
14'---------------------- 14'------------------------------------------'
15!                USCITE 15!      USCITE          USCITE          USCITE!
16'====================== 16'=========================================='
17'COSTO PERSONALE        17!*  21.682.000*  249.343.000*  -19.343.000!
18!AFFITTO                18'*   4.400.000*   50.600.000*    1.400.000'
19!SIP                    19!*   1.080.000*.  12.420.000*    2.580.000!
20!ENEL LUCE              20'*     899.000*   10.338.500*    1.661.500'
21!ENEL GAS               21'*   1.200.000*   13.800.000*   -4.800.000!
22!SPESE TELEX            22'*     197.650*    2.272.975*      227.025!
23!SPESE TELEFAX          23'*     587.660*    6.758.090*     -258.090!
24!CONSUL. FISCALI        24!*   1.268.000*   14.582.000*      418.000!
25!SPESE PRODUZIONE       25!*  18.523.000*  213.014.500*  -73.014.500!
26!SPESE LEASING          26!*     890.000*   10.235.000*    9.765.000!
27!MACCHINARI             27!*   2.987.000*   34.350.500*    3.649.500!
28!INVESTIMENTI           28!*   4.324.000*   49.726.000*   -9.726.000!
29!SPESE VIAGGI           29!*           0*            0*   18.000.000!
----------------------------------------------------------------------
W29: (Valore) +O29-U29
```

In quest'ultimo caso si vede realmente l'enorme potenza di Excel: infatti con le Functions Macro si creano istruzioni che definiscono argomenti, formule di calcolo e istruzioni di controllo interne e del flusso operativo.

Gli argomenti della funzione si definiscono usando l'istruzione ARGUMENT, mentre l'istruzione RETURN (val) indica la fine dell'istruzione, e se è il caso restituisce il valore calcolato. Per esempio se vogliamo usare spesso una funzione finanziaria che calcola il valore del capitale investito dopo un certo tempo a un determinato tasso di interesse, è possibile creare la macro che esegua questo calcolo nel seguente modo:

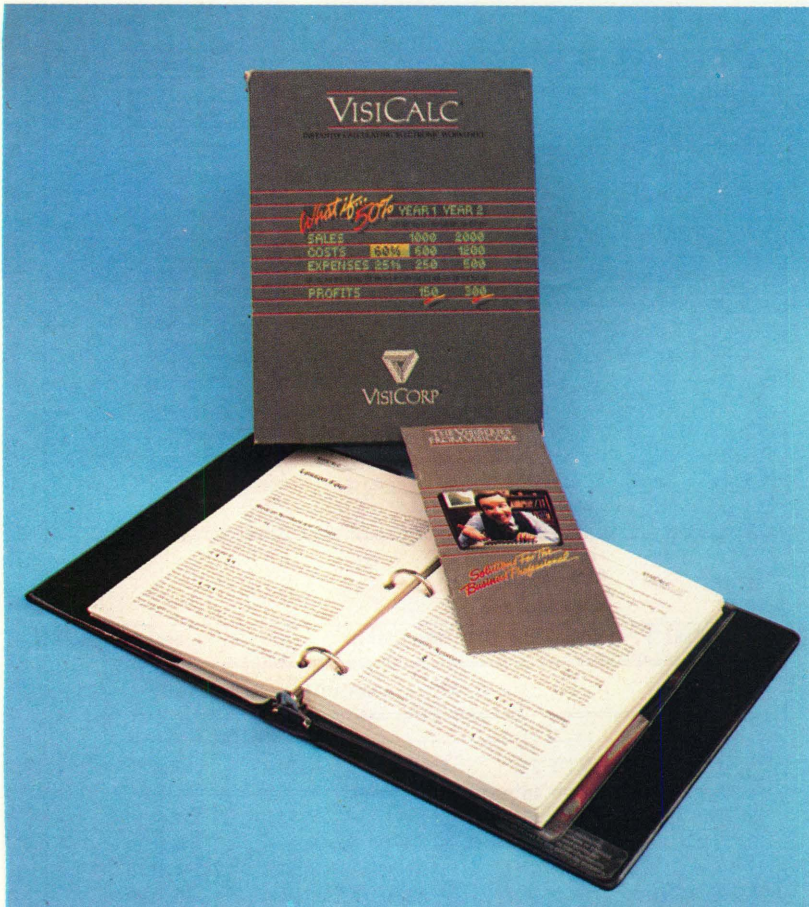
VALORE
=ARGUMENT("CAPITALE")
=ARGUMENT("TASSO")
=ARGUMENT("TEMPO")
=((CAPITALE*TASSO*TEMPO/100)+CAPITALE)
=RETURN(A5)

per identificare la function macro bisogna:

- selezionare le celle che compongono le sue istruzioni
- scegliere DEFINE NAME dal menu Formula
- assegnare il nome alla macro scrivendolo nel Name Box
- fare clic su Function
- confermare con OK

A questo punto la formula così memorizzata viene aggiunta a quelle predefinite. Per usare questa macro function bisogna:

- scegliere Paste Function dal menù Edit
- selezionare il nome della nostra funzione
- fare click su OK
- inserire nella barra della formula i parametri voluti.

Alfonso Scoppetta

VisiCalc è stato il precursore dei fogli elettronici. Attualmente è disponibile in una versione potenziata rispetto a quella originale.

xcel nel formato WKS in modo che venga riconosciuto. Successivamente, sempre con un programma di comunicazione, trasferire il file in ambiente Ms-Dos. Lotus 1-2-3 non converte formule che contengono testo o che lo ritornano come risultato array, riferimenti a selezioni multiple, riferimenti a righe maggiori di 2.048, collegamenti tra fogli e formule che li contengono, nomi di selezioni multiple, istruzioni macro e formule che contengono operatori d'unione, intersezione, concatenazione e le funzioni specifiche di Excel (vedere tabella delle funzioni).

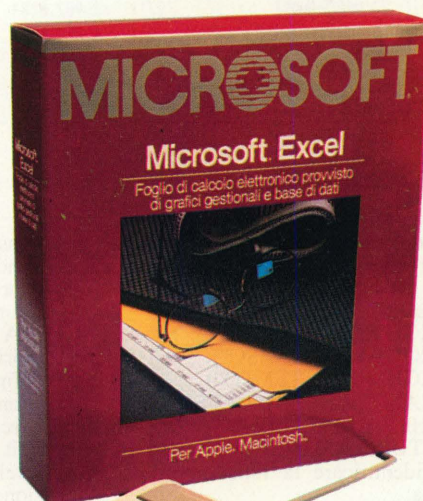
Anche Jazz riceve documenti di Lotus 1-2-3. In questo caso il programma di comunicazione è già presente nell'integrato per Macintosh della Lotus. L'avvertenza è di usare il protocollo XMODEM dal menù di trasmissione di Jazz quando si vogliono convertire spreadsheet sviluppati con l'integrato per Ibm.

Per la conversione di spreadsheet diversi, però in ambiente Macintosh, è più semplice. Non è necessario alcun programma di comunicazione o interfaccia di collegamento, basta lavorare con i formati input e output precedentemente analizzati.

Per le differenze di funzioni nei diversi programmi, vi sarà comodo consultare la tabella pubblicata a partire da pagina 42.

Mario Magnani
Guido Ricciardi

Pagine bianche per Excel

Nel volume Esempi applicativi, prodotto dalla Apple, c'è tutto quello che bisogna sapere per sfruttare al massimo le prestazioni di questo potente spreadsheet. Si parte dall'analisi del Worksheet, del database, dei grafici e delle macroistruzioni, per arrivare a una serie di applicazioni pratiche: analisi delle vendite, previsione degli ordini, budget aziendale, controllo della parcellazione per un professionista. Si trova presso tutti gli Apple Center.

Con un Macintosh e lo spreadsheet Multiplan diventa più facile orientarsi tra scaglioni e aliquote e compilare il modulo della denuncia dei redditi. E non farsi cogliere impreparati dalle continue variazioni delle leggi che regolano il prelievo fiscale.

E' tempo di tasse

E' arrivato il momento di compilare il modulo più impopolare in assoluto: quello destinato alla dichiarazione dei redditi. E come ogni anno il calcolo dell'Irpef si fa più complicato con il variare di scaglioni e aliquote, che nel corso del 1985 sono state profondamente modificate in gennaio e rimodificate in aprile. E non è detto che sia finita, perchè pare che verranno riviste ancora l'anno venturo. Esiste però un modo per alleviare l'operazione più spiacevole dell'anno con l'aiuto di un Macintosh e di Multiplan, il foglio elettronico della Microsoft (ma anche con VisiCalc e AppleWorks). Come? Preparando una tabella che possa essere facilmente attualizzata, qualora intervenissero ulteriori modifiche legislative.

L'esempio presentato in questo articolo dimostra come si possano facilmente creare tabelle di base per calcoli piuttosto complessi, coinvolgendo una grande quantità di dati e come si possano poi duplicare le tabelle stesse per poi, con un limitato lavoro di input, utilizzarle per situazioni che si sono modificate con il passare del tempo.

La tabella di base

Per preparare la tabella di base (**figura 1**) la prima operazione da compiere è l'apertura di un nuovo documento Multiplan. La larghezza delle colonne deve essere definita in modo da poter inserire le intestazioni delle prime cinque righe nelle cinque colonne occorrenti, allineandole poi al centro.

A questo punto si può riportare nelle caselle R2C1, R6C1 e R16C1, la formula =RIPETI("=";70), che permette di ripetere il segno "=" (o un altro a piacere) per il numero di volte desiderato. La tabella viene terminata inserendo, alle righe da 7 a 15, nella colonna 1 le stringhe "sino a", "da"; nella colonna 3 i massimali degli scaglioni di reddito; nella colonna 4, l'IRPEF annua di base (che è la sommatoria delle diverse percentuali applicate agli scaglioni di reddito precedenti); nella colonna 5 la percentuale che verrà applicata sulla differenza tra reddito imponibile complessivo e scaglione immediatamente inferiore.

La prima parte della tabella è così completata. A questo punto è opportuno registrare il lavoro, con il comando "Registra con il nome..." dal menù Archivio, assegnando il nome IRPEF 1985. La seconda parte della tabella provvederà al calcolo automatico dell'IRPEF, sia di base sia totale, per qualsiasi importo di reddito.

Il calcolo

La tabella numero 2, che prevede il calcolo dell'IRPEF per cinque persone diverse (la capienza può però essere personalizzata a piacere, aggiungendo o togliendo righe) viene preparata inserendo per prima cosa le descrizioni nelle righe 17, 19, 20 e 21. Poi si copia e si incolla la formula da R16C1 in R18C1, R22C1 e R28C1. Vengono così definiti i limiti di tabella.

	1	2	3	4	5
1	IRPEF TABELLA N° 1: DEFINIZIONE SCAGLIONI REDDITO, IMPOSTA BASE, % IMPOSTA				
2	======	==========	============	============	============
3			scaglioni	IRPEF	% su differenza
4			reddito	annua	fra reddito e
5			"massimali"	di base	scaglione super.
6	======	==========	============	============	============
7	sino a		11.000.000	0	18
8	da		11.000.001	1.980.000	27
9	da		24.000.001	5.490.000	35
10	da		30.000.001	7.590.000	37
11	da		38.000.001	10.550.000	41
12	da		60.000.001	19.570.000	47
13	da		120.000.001	47.770.000	56
14	da		250.000.001	120.570.000	62
15	da		500.000.000	275.570.000	65
16	======	==========	============	============	============
17	IRPEF TABELLA N° 2: CALCOLO DELL'IRPEF DI BASE E DELL'IRPEF TOTALE.				
18	======	==========	============	============	============
19	Codice	Anagrafica	Reddito	IRPEF	IRPEF
20	nome		imponibile	annua	TOTALE
21				di base	
22	======	==========	============	============	============
23	AA	Angelo	5.000.000	0	900.000
24	BB	Carlo	80.000.000	19.570.000	28.970.000
25	CC	Francesco	12.000.000	1.980.000	2.250.000
26	DD	Renato	40.000.000	10.550.000	11.370.000
27	EE	Mario	610.000.000	275.570.000	347.070.000
28	======	==========	============	============	============

FIGURA 1. IRPEF con valori relativi all'anno 1985.

FIGURA 2

 File Edit Select Format Options Calculate

R27C4 =IF(RC[-1]>R7C3,LOOKUP(EE,R8C3:R15C4),0)

IRPEF 1985

	1	2	3	4	5
14	da		250,000,001	120,570,000	62
15	da		500,000,000	275,570,000	65
16	============				
17	IRPEF TABELLA N° 2: CALCOLO DELL'IRPEF DI BASE E DELL'IRPEF TOTALE.				
18	============				
19	Codice	Anagrafica	Reddito	IRPEF	IRPEF
20	nome		imponibile	annua	TOTALE
21				di base	
22	============				
23	AA	Angelo	0	0	0
24	BB	Carlo	0	0	0
25	CC	Francesco	0	0	0
26	DD	Renato	0	0	0
27	EE	Mario	0	0	0
28	============				
29					
30					
31					
32					

FIGURA 3

 File Edit Select Format Options Calculate

R27C5 =ROUND(IF(RC[-2]>R7C3,RC[-1]+(EE-LOOKUP(EE,R8C3:R15C3))*LOOKUP(EE,R8C3:R15C5)/100,RC[-2]*R7C5/100),0)

IRPEF 1985

	1	2	3	4	5
14	da		250,000,001	120,570,000	62
15	da		500,000,000	275,570,000	65
16	============				
17	IRPEF TABELLA N° 2: CALCOLO DELL'IRPEF DI BASE E DELL'IRPEF TOTALE.				
18	============				
19	Codice	Anagrafica	Reddito	IRPEF	IRPEF
20	nome		imponibile	annua	TOTALE
21				di base	
22	============				
23	AA		0	0	0
24	BB		0	0	0
25	CC		0	0	0
26	DD		0	0	0
27	EE		0	0	0
28	============				
29					
30					
31					
32					

FIGURA 4

Si passa quindi all'inserimento in colonna 1, alle righe da 23 a 27 di una codifica a scelta (AA, BB oppure nomi di fantasia), per aiutare a ricordare in seguito la definizione dei nomi. Questi nomi devono essere definiti nelle caselle che dovranno contenere, a tabella ultimata, i diversi redditi imponibili. Bisogna perciò richiamare dal menù Selezione il comando "Definisci col nome" (Define name, nella versione inglese) e assegnare alle relative caselle la codifica prescelta: AA in R23C3; BB in R24C3; CC in R25C3; DD in R26C3 ed EE in R27C3. La codifica verrà mantenuta dal foglio elettronico anche se si interverrà manualmente a cambiare, di volta in volta, in colonna 2 le anagrafiche e in colonna 3 i relativi redditi. (nella **figura 2** è mostrato il procedimento).

Ora viene creata la formula per la ricerca automatica dello scaglione IRPEF e della corrispondente imposta di base, utilizzando due tra le funzioni più sofisticate di Multiplan: "SE(valuta l'espressione logica; restituisci il valore-se-vero; restituisci il valore-se-falso)" e "CERCA (il numero identificato dal nome definito; nella selezione di tabella indicata, restituendo il valore specificato dalla corrispondente linea nell'ultima colonna selezionata)".

In termini più semplici, bisogna dire a Multiplan di cercare nella tabella 1 lo scaglione di reddito proprio, per qualsiasi reddito inserito; se il reddito è maggiore di 11.000.000, il programma deve restituire il valore della riga di colonna 4; in caso contrario deve restituire 0. Di conseguenza, sarà necessario inserire in R23C4 la formula: =SE (RC(-1)>R7C3; CERCA (AA; R8C3 : R15C4) ;0) mantenendo le coordinate relative o assolute così come indicato. Si copia poi la formula, con il comando "Completa in basso", nella selezione R23C4:R27C4, modificando però il codice relativo ai nomi definiti, come segue:

---

in R24C4
=SE(RC(-1)>R7C3;
CERCA(BB;R8C3R15C4);0)
in R25C4
=SE(RC(-1)>R7C3;
CERCA(CC;R8C3:R15C4);0)
in R26C4
=SE(RC(-1)>R7C3;
CERCA(DD;R8C3:R15C4);0)
in R27C4

=SE(RC(-1)>R7C3;
CERCA(EE;R8C3:R15C4);0)

La **figura 3** mostra la selezione e la formula.

Si è così pronti a completare la tabella, inserendo in riga 23 colonna 5 la formula per il calcolo dell'imposta totale, utilizzando nuovamente le due funzioni "SE" e "CERCA".

Bisogna quindi dire a Multiplan di cercare nella tabella 1 lo scaglione di reddito proprio, per qualsiasi reddito inserito: se il reddito è maggiore di 11.000.000, deve sommare all'importo IRPEF annuo di base (già precedentemente calcolato), l'importo che si ottiene applicando l'aliquota percentuale dello scaglione superiore, sulla differenza tra il reddito complessivo e lo scaglione immediatamente inferiore.

Ma se il reddito è inferiore a 11 milioni, Multiplan deve restituire in colonna 5 l'importo risultante dall'applicazionedell'aliquotapercentuale di casella R7C5 (quella del primo scaglione) sul reddito complessivo. Il tutto arrotondato a zero decimali.

E' un calcolo che potrebbe apparire complicato: in realtà è sufficiente scrivere la formula:

=ARR(SE(RC(-2)>R7C3;RC(1)+
(AA-CERCA(AA;R8C3:
R15C3))*
CERCA(AA;R8C3:R15C5)/
100;RC(-2)*R7C5/100);0)

e ricopiarla con in comando "Completa in basso" nelle caselle da R24C5 a R27C5, modificando però i codici dei nomi definiti, come segue:

In R24C5
=ARR(SE(RC(-2)>
R7C3;RC(-1)+
(BB-CERCA(BB;R8C3:R15C3))*
CERCA(BB;R8C3:R15C5)/
100;RC(-2)*R7C5/100);0)
In R25C5
=ARR(SE(RC(-2)>
R7C3;RC(-1)+
(CC-CERCA(CC;R8C3:
R15C3))*
CERCA(CC;R8C3:R15C5)/
100;RC(-2)* R7C5/100);0)

e così via, sino a EE.

Registrando il lavoro sin qui fatto, si ottiene la tabella della **figura 4**, con la relativa formula. Si può ora completare la tabella 2 con nomi (in colonna 2), e importi di reddito (in colonna 3) personalizzati.

Se, per esempio, si inseriscono cinque nomi (Angelo, Carlo, Francesco, Renato e Mario) con redditi, rispettivamente, di 5, 80, 12, 40 e 610 milioni, si ottengono automaticamente i corrispettivi valori di IRPEF annua di base e di IRPEF TOTALE (agendo se è il caso da menù calcola, sul comando "Calcola automaticamente"), così come mostrato nella figura 5.

Si può ora stampare la tabella (fissando eventualmente i margini di sinistra e destra a 0 se si vuole allargare maggiormente lo spazio di stampa, guadagnando così una colonna).

Per perfezionare il lavoro e utilizzarlo anche per il 1986, è necessario uscire da Multiplan e duplicare l'icona contrassegnata da "IRPEF 1985" due volte. Si cambiano poi i due nomi delle icone appena ottenute con IRPEF da 1° gennaio 86 e IRPEF da 1° marzo 86.

A questo punto si aprono due nuovi documenti e si inseriscono nel documento IRPEF da 1° gennaio 86 gli scaglioni e le aliquote fissate per

File Edit Select Format Options Calculate

Calculate Now ⌘=
✓Automatic Calculation
Manual Calculation
Iterate
✓Don't Iterate
Set Completion Test
Select Completion Test

R29C1

IRPEF 19

	1	2	3		
14	da		250,000,001		
15	da		500,000,000		
16	======	======	======		
17	IRPEF TABELLA N° 2: CALCOLO DELL'IRPEF DI BASE E				
18	======	======	======		
19	Codice	Anagrafica	Reddito		
20	nome		imponibile		
21				di base	
22	======	======	======	======	======
23	AA	Angelo	5,000,000	0	900,000
24	BB	Carlo	80,000,000	19,570,000	28,970,000
25	CC	Francesco	12,000,000	1,980,000	2,250,000
26	DD	Renato	40,000,000	10,550,000	11,370,000
27	EE	Mario	610,000,000	275,570,000	347,070,000
28	======	======	======	======	======
29					
30					
31					
32					
33					

FIGURA 5

	1	2	3	4	5
1	IRPEF TABELLA N° 1: DEFINIZIONE SCAGLIONI REDDITO, IMPOSTA BASE, % IMPOSTA				
2	======	======	======	======	======
3			scaglioni	IRPEF	% su differenza
4			reddito	annua	fra reddito e
5			"massimali"	di base	scaglione super.
6	======	======	======	======	======
7	sino a		6.000.000	0	12
8	da		6.000.001	720.000	22
9	da		12.000.001	2.040.000	28
10	da		30.000.001	7.080.000	34
11	da		50.000.001	13.880.000	41
12	da		100.000.001	34.380.000	48
13	da		150.000.001	58.380.000	53
14	da		300.000.001	137.880.000	58
15	da		600.000.000	311.880.000	62
16	======	======	======	======	======
17	IRPEF TABELLA N° 2: CALCOLO DELL'IRPEF DI BASE E DELL'IRPEF TOTALE.				
18	======	======	======	======	======
19	Codice	Anagrafica	Reddito	IRPEF	IRPEF
20	nome		imponibile	annua	TOTALE
21				di base	
22	======	======	======	======	======
23	AA	Angelo	5.000.000	0	600.000
24	BB	Carlo	80.000.000	13.880.000	26.180.000
25	CC	Francesco	12.000.000	720.000	2.040.000
26	DD	Renato	40.000.000	7.080.000	10.480.000
27	EE	Mario	610.000.000	311.880.000	318.080.000
28	======	======	======	======	======

FIGURA 6. IRPEF relativa all'anno 1986 per il periodo 1/1/86-28/2/86.

Apple EdIT.* Il sis
dal bozzetto

Questa è la bozza del vostro notiziario aziendale, così come lo fareste, con tutte le vostre indicazioni, aggiunte, correzioni di testo, modifiche all'immagine grafica...

Anno 3 - Numero 1

Periodico interno d'informazione

Notiziario Aziendale

SIT - *Societa' Italiana Tessuti*

Nel 1985 rilevante crescita delle esportazioni.

Il 1985 si è concluso all'insegna dell'aumento di volume nelle esportazioni della nostra società. Un anno, questo, che ha dato all'azienda una notevole mole di soddisfazioni sotto il profilo commerciale. Nell'ultimo trimestre, infatti, il trend delle esportazioni, soprattutto verso i paesi extraeuropei, è stato di +24% con un aumento percentuale di 2,4 punti rispetto al trimestre precedente [Luglio/Settembre '85: +21,6%]. Se la tendenza si mantiene inalterata anche per il primo trimestre '86, si prevede un fatturato trimestrale di sola esportazione pari a 2.500 milioni di lire.

Edera d'Oro 1985

Anche quest'anno, a dicembre, si è svolta la nostra tradizionale manifestazione che premia quei dipendenti i quali, per meriti personali o per anzianità di servizio, abbiano meritato il plauso di tutta l'azienda. Ecco perciò che l'Edera d'Oro 1985 è toccata a Vittorio Nesti, il nostro inimitabile Ingegnere Capo della Divisione Progetti e Sviluppo, il quale sia per l'indiscussa personalità che per il suo stato di servizio (ben 25 anni nella nostra Azienda), si è ampiamente guadagnato l'ambito riconoscimento. Sono stati inoltre premiati con l'Edera d'Argento Marina Fennucci, Laura Carli e Marcella Dotti dell'amministrazione.

La premiazione si è svolta la sera del 20 dicembre nello splendido salone del Grand'Hotel Lodoli, ed è stata allegramente ravvivata dai divertenti intermezzi del noto showman Arturo Marmora. E' quindi il caso di dire che questa piacevole ricorrenza, come sempre, ha raccolto intorno ad una coppa di spumante e ad un po' d'allegria le forze più vitali della nostra azienda. La serata si è degnamente conclusa con un party d'occasione.

Volti nuovi alla Direzione Commerciale.

Da gennaio Romano Pirro è il nostro nuovo direttore commerciale, che sostituisce Alessandra Vespucci chiamata a nuovi incarichi presso la Direzione Centrale Marketing. Ad Alessandra Vespucci vanno i nostri ringraziamenti per l'ottimo lavoro svolto fin qua e l'augurio di pieno successo per la nuova attività.

Romano Pirro, 47 anni, napoletano, con precedenti brillantissimi risultati quale Direttore Vendite della nostra società, porterà nella direzione commerciale, come afferma lui stesso, tutto il suo bagaglio di esperienze acquisite in vent'anni di lavoro presso aziende moderne e sempre ai primi posti. Ad affiancarlo nel suo nuovo incarico sono stati chiamati Vittorio Marino, già Area Manager Nord-Italia, in qualità di Vice Direttore, e Carlo Maria Bozzin, già Brand Manager Nuovi Prodotti, in qualità di Vice Direttore Pubblicità. Romano Pirro sostiene che per vincere commercialmente occorrono idee nuove, e se questo è il suo proposito, noi lo condividiamo in pieno.

Il nuovo ruolo di Alessandra Vespucci, invece, sarà finalizzato ai rapporti, ormai strategicamente centrali, della nostra azienda con le commesse estere, e con le grandi commesse in genere. Rilevanti incrementi abbiamo infatti ottenuto di recente in tali settori, proprio grazie alla sua mano, ed intendiamo valerci di siffatta esperienza per ulteriori sviluppi. Non ci resta che augurarle buon lavoro, dunque, e...in bocca al lupo!

...e questo è il vostro notiziario aziendale finito e stampato proprio come lo volete voi. Impaginato, redatto, illustrato, assemblato da Apple EdIT in metà tempo e fatto tutto da voi.

ITALIA/BBDO

Apple e il marchio Apple sono marchi registrati della Apple Computer Inc. LaserWriter, MacDraw sono marchi della Apple Computer Inc. Macintosh è un marchio McIntosh Laboratory Inc. è usato su sua licenza. Page Maker è un marchio Aldus Corporation. Microsoft è un marchio Microsoft Corporation. ReadySetGo è un marchio di Manhattan Graphics.

...ema più veloce ...alla stampa.

ReadySetGo, realizzato dalla Manhattan Graphics.

Microsoft Word, realizzato dalla Microsoft.

PageMaker, realizzato dalla Aldus Corporation.

MacDraw, realizzato dalla Apple Computer.

Qui a fianco, un notiziario aziendale in bozza come lo fareste voi.
A sinistra in basso, la stampa finita del notiziario come la volete voi.

A destra, Apple® EdIT, il sistema che, finalmente, fa tutto il lavoro per voi.

Apple EdIT è il più rivoluzionario sistema integrato per realizzare qualunque tipo di documento o stampato, dalla bozza iniziale alla stampa finale: libri, riviste, relazioni, cataloghi, listini, manuali. etc.
La cosa di per sè è molto apprezzabile; ma lo è ancor di più se tenete conto che con Apple EdIT si evitano tutti gli sprechi di tempo tipici dei metodi tradizionali di stampa. Il che vuol dire meno gente impegnata nella realizzazione, nessuna esecuzione da fare fuori azienda e, soprattutto, costi ridotti all'osso.
Quindi un guadagno totale sotto ogni aspetto.

Il sistema Apple EdIT è formato da un computer Macintosh™ 512K, oppure dal nuovo Macintosh™ Plus, con maggiore potenza e velocità; più la sofisticata stampante LaserWriter™ in grado di stampare con ben 35 caratteri tipografici diversi e realizzare qualsiasi composizione su carta, lucido, buste, etichette.

Il software a disposizione di Apple EdIT comprende tra l'altro: PageMaker™, Microsoft™ Word, ReadySetGo™ e MacDraw™.

Ognuno di loro permette tali e tante soluzioni di grafica, testi, impaginazione, sillabazione in italiano, stampa e illustrazione da soddisfare al meglio qualsiasi esigenza.
Tutto questo è Apple EdIT. Vi pare poco?

A noi no, ma se volete sapere perchè Apple EdIT è il sistema che fa proprio per voi e tutto per voi, venite a conoscerlo meglio in un Apple Center. Gli indirizzi sono sulle Pagine Gialle.

Ecco la sofisticata stampante LaserWriter: in pochi secondi, esattamente come lo desiderate, stampa tutto ciò che avete realizzato su Macintosh. Dal computer, alla stampante, direttamente a voi!

* Editoria Individuale Testo-grafica.

legge per questo periodo (**figura 6**) e, nel documento IRPEF da 1° marzo 86, gli scaglioni e le aliquote modificate dalla legge per questo periodo (**figura 7**). Quando si conosceranno gli scaglioni e le aliquote per l'intero 1987, si potrà provvedere a duplicare una icona e a inserire i nuovi dati fissati per legge (e analogamente si procederà per gli anni successivi).

Per evitare di alterare inavvertitamente dati relativi a scaglioni, aliquote e formule, si possono proteggere le relative caselle, eliminando la protezione per quelle che dovranno accettare l'inserimento delle anagrafiche e degli importi di reddito personalizzati. Si protegge quindi il documento, dando un nome che si possa poi facilmente ricordare (vedi **figura 6**, in cui il documento è protetto con il nome IRPEF).

Anche per Apple II

Anche con un qualsiasi spreadsheet per Apple II (vedere tabella a pagina 40), è possibile tradurre il programma per il calcolo dell'IRPEF sviluppato con Multiplan su Macintosh. *Applicando* ha modificato le formule compatibilmente ai programmi VisiCalc e AppleWorks. Vediamo come, prendendo in esame il modello relativo al 1985. La tabella 1 rimane pressochè identica: unico accorgimento la ripetizione dei valori dell'IRPEF annua di base della colonna D dalla riga 7 alla 15 nella colonna B in corrispondenza delle stesse celle. Vedremo poi il perchè. La formula RIPETI non influisce a livello di calcolo: è solo un modo per copiare del testo riferito ad una cella; in questo caso si ripete "da" (**figura 8**).

Le formule di calcolo sono tutte nella tabella 2 (**figura 9**). Il primo scoglio da superare è la funzione Definisci col nome che non è non presente nei due spreadsheet per Apple II. Con questo comando viene assegnato un codice fisso ad una cella a cui fare riferimento nelle funzioni di Lookup utilizzate nelle formule. Per AppleWorks si dovrà quindi sostituire il nome definito con la cella corrispondente. Il problema non è però completamente risolto: la funzione di Lookup permette di cercare il valore di una cella in una colonna o in una riga restituendo il valore immediatamente a destra, nel caso di una colonna, o immediatamente sotto nel caso di una riga. Per fare un esempio, il lookup della formula copiata da D23 a D27 dice di cercare il valore della cella C23 nei numeri della colonna C compresi tra la riga 7 e la riga 15: l'esatta dizione sarà: @LOOKUP(C23,C7...C15). Infatti, nel caso di Carlo, con un imponibile di 80 milioni, il lookup ha trovato la corrispondenza nella casella C12, cioè i massimali compresi tra 60 e 120 milioni, e ha restituito il valore di D12, cioè l'IRPEF annua di base.

Chiarito il concetto di Lookup bisogna precisare che nel Multiplan per Macintosh è molto più esteso. E' possibile effettuare delle ricerche nei numeri di una colonna e farsi resituire i corrispondenti valori di una cella anche di 10 colonne più a destra. Ancora, è possibile cercare il numero di una colonna e chiedere il valore stesso trovato. Il tutto viene appunto semplificato attribuendo un nome se, come in questo caso, il valore a cui fare riferimento per le diverse ricerche è lo stesso.

Da queste estensioni del lookup di Multiplan sono nate le difficoltà maggiori per il calcolo dell'IRPEF totale con AppleWorks o con VisiCalc. Per capire meglio la procedura ecco come viene effettuato sulla carta il calcolo dell'IRPEF totale: in primo luogo bisogna verificare che l'imponibile sia superiore al minimo massimale, cioè 11 milioni. Se questo tetto non viene superato, l'IRPEF totale sarà nella misura del 18% dell'imponibile. Se invece è superiore bisogna sottrarre dall'imponibile il massimale relativo sul quale è stata calcolata l'IRPEF annua di base. Il risultato di questa sottrazione sarà la differenza sulla quale bisognerà calcolare l'aliquota relativa al massimale di appartenenza. *Il totale dell'IRPEF* sarà quindi uguale a questo risultato addizionato all'IRPEF annua di base. Per dire al computer di calcolare automaticamente bisogna procedere in questo modo: all'inizio della formula bisogna inserire un IF per verificare che l'imponibile sia superiore al minimo massimale. Tutti gli spreadhseet (vedere tabella dei comandi a pagina 42) interpretano questa funzione logica in con il seguente criterio: IF(espressione logica,

	1	2	3	4	5
1	IRPEF TABELLA N° 1: DEFINIZIONE SCAGLIONI REDDITO, IMPOSTA BASE, % IMPOSTA				
2					
3			scaglioni	IRPEF	% su differenza
4			reddito	annua	fra reddito e
5			"massimali"	di base	scaglione super.
6					
7	sino a		6,000,000	0	12
8	da		6,000,001	720,000	22
9	da		11,000,001	1,820,000	27
10	da		28,000,001	6,410,000	34
11	da		50,000,001	13,890,000	41
12	da		100,000,001	34,390,000	48
13	da		150,000,001	58,390,000	53
14	da		300,000,001	137,890,000	58
15	da		600,000,000	311,890,000	62
16					
17	IRPEF TABELLA N° 2: CALCOLO DELL'IRPEF DI BASE E DELL'IRPEF TOTALE.				
18					
19	Codice	Anagrafica	Reddito	IRPEF	IRPEF
20	nome		imponibile	annua	TOTALE
21				di base	
22					
23	AA	Angelo	5,000,000	0	600,000
24	BB	Carlo	80,000,000	13,890,000	26,190,000
25	CC	Francesco	12,000,000	1,820,000	2,090,000
26	DD	Renato	40,000,000	6,410,000	10,490,000
27	EE	Mario	610,000,000	311,890,000	318,090,000
28					
29		Note:			
30		Questa tabella è valida a partire dallo 01/03/1986.			
31		Questa tabella è protetta ove non sottolineato.			
32		Se vuoi sproteggerla: da menu opzioni, scegli "elimina la protezione".			
33		e sulla finestra-colloquio, scrivi IRPEF			
34		• Per far calcolare nuovi importi (anche a foglio protetto):			
35		1) scrivi sopra i nomi segnati in colonna 2;			
36		2) Inserisci sopra i precedenti imponibili i nuovi;			
37		3) il foglio viene ricalcolato ogni qual volta si preme il tasto inserimento.			

Figura 7. IRPEF con valori relativi all'anno 1986 a partire dal 1° marzo.

procedi se è vero, procedi se è falso). Che tradotto in AppleWorks o Visicalc sarà: @IF(casella imponibile è maggiore di casella con minimo massimale, allora esegui il calcolo, se no moltiplica per 18%). Le virgole (per la versione americana) o i punti e virgola (nella versiona italiana) servono a spezzare l'espressione logica. Per completare la formula bisogna inserire i parametri per fare calcolare l'IRPEF totale nel caso che l'imponibile sia superiore al massimale. Qui bisogna ricorrere ancora al lookup. Come prima operazione è stata messa la somma dell'IRPEF annua di base (colonna D, valori dalla riga 23 alla 27). Poi, facendo saggio uso delle parentesi bisogna sottrarre dall'imponibile il massimale relativo. Per trovarlo si ricorre al primo lookup della formula. Come cella di riferimento viene presa l'IRPEF annua di base di ogni contribuente (colonna D, righe dalla 23 alla 27, che sarà ricercata nella colonna B dalla riga 7 alla 15 dando il corrispondente massimale posto a destra del valore trovato.

Al risultato di questa sottrazione verrà applicata l'aliquota corrispondente trovata grazie al secondo lookup dove la cella di riferimento rimane sempre l'IRPEF annua di base che andrà però cercata nella colonna D dalla riga 7 alla 15 in modo che il corrispondente valore a destra sarà l'aliquota da applicare che viene divisa per cento. Ecco il motivo della forzata ripetizione dell'IRPEF annua di base nelle colonne D e B. La formula si conclude con la seconda parte dell'IF moltiplicando l'imponibile, nel caso sia inferiore al massimale minimo, per .18 che rappresenta la minima aliquota del 18%.

Per gli altri due modelli cambiano solo i parametri della tabella 1: le formule rimangono identiche.

Renato Grandi

Ha collaborato, per la parte VisiCalc e AppleWorks, Mario Magnani

```
File: IRPEF1985                  REV/AGG/MODIFICA                  Esc: Menù Base
=======A=========B===========C===========D=============E==============F=======
  1!IRPEF   Tabella 1   Scaglioni di reddito   Imponibile base% imposta
  2!=========================================================================
  3!            IRPEF     Scaglioni     IRPEF      % differenza
  4!          annua di     reddito      annua       fra reddito
  5!            base    "massimali"   di base   e scaglione sup
  6!=========================================================================
  7!               0  11.000.000            0              18
  8!       1.980.000  11.000.001    1.980.000              27
  9!       5.490.000  24.000.001    5.490.000              35
 10!       7.590.000  30.000.001    7.590.000              37
 11!      10.550.000  38.000.001   10.550.000              41
 12!      19.570.000  60.000.001   19.570.000              47
 13!      47.770.000 120.000.001   47.770.000              56
 14!     120.570.000 250.000.001  120.570.000              62
 15!     275.570.000 500.000.000  275.570.000              65
 16!=========================================================================
 17!
 18!
-----------------------------------------------------------------------------
A3

Batti un valore o usa i comandi §                              §-? per Aiuto
```

Figura 8. La tabella 1 non contiene nessuna formula. Vengono impostati i parametri e le aliquote per il calcolo dell'IRPEF totale.

```
File: IRPEF1985                  REV/AGG/MODIFICA                  Esc: Menù Base
========A============B=============C=============D=============E=======
 16!=====================================================================
 17!IRPEF       Tabella 2    Calcolo dell'IRPEF di base e dell'IRPEF totale
 18!=====================================================================
 19! Anagrafica                  Reddito        IRPEF        IRPEF
 20!                           Imponibile       annua        totale
 21!                                          di base
 22!=====================================================================
 23!ANGELO                      5.000.000            0       900.000
 24!CARLO                      80.000.000   19.570.000    28.970.000
 25!FRANCESCO                  12.000.000    1.980.000     2.250.000
 26!RENATO                     40.000.000   10.550.000    11.370.000
 27!MARIO                     610.000.000  275.570.000   347.070.000
 28!=====================================================================
 29!
 30!
 31!
 32!
 33!
-----------------------------------------------------------------------------
A19: (Label, Layout-C) Anagrafica

Batti un valore o usa i comandi §                              §-? per Aiuto
```

Figura 9. La tabella 2 del prospetto contiene le funzioni di Lookup che fanno riferimento alla tabella 1 per ricavare i valori e le aliquote relative all'imponibile.

Creatività, snellezza e, soprattutto, maggiore efficienza nell'uso delle finestre dell' MS Basic: è possibile, richiamando le routine del Toolbox del Mac, personalizzarle a piacere. Un breve programma dimostrativo vi mostra come si fa a cambiare titoli e dimensioni delle finestre, cancellare il box chiuso, modificare le origini e anche variare il clipping.

Porte aperte alle nuove finestre

Le funzioni finestra definite nel Microsoft Basic (MS Basic) sono senza dubbio adeguate alle normali esigenze operative, ma non fanno che scalfire la superficie delle reali capacità del Macintosh. Frugando nel Toolbox (la cassetta degli utensili) potete programmare le vostre finestre in modo molto più flessibile e creativo.

In questo articolo esploreremo cinque routine del Toolbox e un POKE che amplia le funzioni di gestione delle finestre del MS Basic. Un programma dimostrativo, il Toolbox Window Demo (dimostrazione delle finestre del Toolbox), vi mostra come usare cinque chiamate al Toolbox: SetTitle, SizeWindow, SetPort, SetOrigin e ClipRect.

Potete utilizzarle nei vostri programma in MS Basic per cambiare il titolo di una finestra aperta, modificare le sue dimensioni con il controllo dal programma, eliminare il box chiuso in una finestra di documento, spostare il punto zero delle coordinate della finestra in qualsiasi punto della finestra e modificare il rettangolo di sovrapposizione (*clipping*).

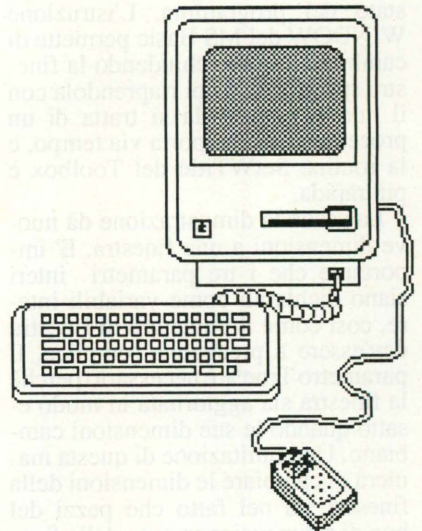
Quando eseguite Toolbox Window Demo il programma apre anzitutto una finestra documento e poi ne modifica automaticamente titolo e dimensioni. In seguito attende che premiate <Return> per rimuovere il box chiuso della finestra. Premendo di nuovo <Return> si ripristina il box chiuso. Infine la regione d'origine e quella di sovrapposizione (clipping) vengono cambiate e l'effetto viene indicato con il disegno di due cerchi all'origine vecchia e a quella nuova.

Per digitare Toolbox Window Demo introducete con la versione binaria o con quella decimale del MS Basic (versione 2.0) il programma visibile nel **listato 1.** Salvatelo con il nome di Toolbox Window Demo.

Come funziona il programma

Toolbox Window Demo dà una dimostrazione dell'utilizzo delle routine del Toolbox che influiscono sulle finestre. Il Mac conserva le informazioni sulla definizione di una finestra in struttura di dati detta record della finestra. Per manipolare una finestra occorre conoscere la locazione in memoria del suo record. Le locazioni H980-HAFC nell'area delle variabili globali del Toolbox contengono l'indirizzo della finestra attiva al presente.

La subroutine PeekLong si procura da quella locazione il puntatore di finestra. Se aprite più di una finestra in MS Basic potete procurarvi ogni puntatore di finestra richiamando PeekLong subito dopo ogni istruzione WINDOW, mentre quella finestra è ancora la finestra attiva.

Il programma comincia saltando alla subroutine ToolDef, che definisce i vettori del Toolbox in una matrice di variabili intere. Quando vengono

eseguiti come codice macchina del 68000 da istruzioni CALL, questi valori danno luogo a un interrupt: the 68000 unimplemented opcode A-trap. L'interrupt trasferisce poi l'esecuzione alla giusta routine ROM. Le routine ROM riportano il controllo al MS Basic senza bisogno di codice addizionale (questo funziona solo per le routine del Toolbox che non ritrasmettono i risultati allo stack).

Dato che il MS Basic ha la tendenza a spostare le variabili in memoria, fate attenzione che l'istruzione CALL salti all'indrizzo esatto. Il metodo più sicuro è il ricorso all'istruzione VARPTR per ricavare l'indi-

rizzo di salto di una routine immediatamente prima del CALL.

Il resto del programma dimostra le varie chiamate del Toolbox. Normalmente le manipolazioni della finestra che vedrete in questo programma sono effettuate immediatamente dopo la definizione della finestra, per evitare confusione.

Per esempio il box chiuso viene rimosso da una finestra di documento non appena definita la finestra, di modo che l'utente non lo manchi mai.

Cambio di titolo e dimensioni

La prima dimostrazione cambia il titolo in una finestra aperta. Ci sono vari motivi per dare, al volo, un titolo diverso a una finestra, per esempio segnalare un cambiamento nello stato del programma. L'istruzione WINDOW del MS Basic permette di cambiare il nome chiudendo la finestra specificata e poi riaprendola con il nuovo nome. Ma si tratta di un procedimento che porta via tempo, e la routine SetWTitle del Toolbox è più rapida.

La seconda dimostrazione dà nuove dimensioni a una finestra. E' importante che i tre parametri interi siano dichiarati come variabili intere, così come il puntatore di finestra dev'essere a precisione semplice. Il parametro True% è necessario perchè la finestra sia aggiornata in modo esatto quando le sue dimensioni cambiano. Una limitazione di questa maniera di cambiare le dimensioni della finestra sta nel fatto che pezzi del box di ridimensionamento della finestra rimangono nella finestra quando questa viene ingrandita.

Di norma il MS Basic sbrigherebbe per voi questa faccenda, ma quando siete voi a cambiare le dimensioni della finestra dovete cancellare il vecchio box di ridimensionamento.

Rimozione del box e cambio di origine

La terza dimostrazione toglie il box chiuso da una finestra di documento. Dato che l'istruzione WINDOW del Basic permette solo alle finestre di documento di avere i box chiusi, l'eliminazione del box chiuso in specifici casi costituisce un'interfaccia utente più coerente e più facile da codificare.

La routine dimostrativa ridisegna la barra di titolo, e perciò anche il box chiuso è ridisegnato e aggiornato. Questa parte del programma apporta una modifica diretta al record della finestra mediante un'istruzione POKE. Non è molto elegante, ma funziona. La locazione che viene modificata (WindowPointer+H70) è un valore booleano, con 255 decimale a indicare la presenza di un box chiuso e zero a indicare l'assenza del box.

La successiva dimostrazione cambia l'origine del sistema di coordinate della finestra. Si tratta forse della routine più utile, dato che estende la capacità grafica di disegno all'interno di una finestra. Il MS Basic presuppone che si voglia sempre lasciare nell'angolo in alto a sinistra della finestra il punto zero del sistema di coordinate x,y. Ma questo è fastidioso quando si devono tracciare numeri negativi.

La dimostrazione comincia disegnando un cerchio con il centro a x=0, Y=0, e tre quarti della sua area fuori della finestra. Una chiamata a SetOrigin permette di spostare il punto zero in qualsiasi posizione all'interno (o all'esterno) della finestra. Due parametri interi impostano le nuove coordinate dell'angolo in alto a sinistra della finestra. Nella di-

Listato 1: TOOLBOX WINDOW DEMO

```
' Toolbox Window Demo
' By Bruce R. Land
' Copyright 1986
' By Applicando &
' MicroSPARC, Inc.
' MS BASIC 2.0 (entrambe le versioni)

DEFSNG a-z
GOSUB ToolDef  'Prepara i vettori del Toolbox e le costanti utili

' Definisce le constanti della finestra e la finestra
Top=50  :  Left=50  :  Bottom=100  :  Right=200  :  DocumentType=1
WINDOW 1,"",(left,top)-(right,bottom),DocumentType
GOSUB peeklong : windowl=frontWptr  ' Trova la finestra in memoria

' Cambiamento del titolo in una finestra
' Contrariamente all'istruzione "WINDOW" del BASIC, questa
' non disturba il contenuto della finestra
s$="Un Titolo"
PRINT "Fa crescere Un Titolo."
FOR i =1 TO 15
    title$=LEFT$(s$,i)
    SetWTitle=VARPTR(code%(0))
    CALL setWTitle(windowl,title$)
NEXT

' Ridimensionamento di una finestra
WWidth%=Right-Left : Height%=Bottom-Top 'larghezza e altezza sono interi
FOR i=1 TO 15
    LOCATE 2,1
    PRINT"Aumenta la larghezza in continuazione"
    WWidth%=WWidth%+16
    Height%=Height%+6
    SizeWindow=VARPTR(code%(1))
    CALL SizeWindow(windowl,WWidth%,Height%,TRUE%)
    CLS
NEXT
CALL SizeWindow(windowl,WWidth%-16,Height%-6,TRUE%) 'pulisce i vecchi box

' Rimozione del box chiuso, da una finestra
CLS
INPUT"Premi <Return> per rimuovere il box chiuso",a$

POKE Windowl+&H70, 0    'H70 è la locazione del Flag di uscita
                         ' nel record della finestra.
SetWTitle=VARPTR(code%(0))
s$="il box chiuso è scomparso"
CALL SetWTitle(windowl,s$)   'SetTitle aggiorna il disegno del box chiuso

CLS
INPUT"Premi <Return> per ripristinare il box chiuso",a$

POKE Windowl+&H70, 255
SetWTitle=VARPTR(code%(0))
s$="Eccolo"
CALL SetWTitle(windowl,s$)
CLS
INPUT"Premi <Return> per continuare",a$
```

(Continua)

Un Club per te.
Un Club nato per aiutarti
a imparare senza fatica il Basic.
Un Club nato per fornirti routine già pronte che ti permetteranno di scrivere programmi da professionista per il tuo Macintosh.
Un Club pieno di scambi di idee fra i soci, di consigli, di programmi, di suggerimenti.

Il Basic Microsoft per Macintosh è facile e può dare grandi soddisfazioni.
Imparare a usarne tutte le potenzialità diventa ancor più facile iscrivendoti subito al Mac Basic Club.
Infatti, se il Basic Microsoft 2.1 ancora non l'hai, iscriverti al Mac Basic Club non costa proprio nulla.

mostrazione il punto zero è stato spostato in giù di 50 pixel e sulla destra ponendo le coordinate dell'angolo in alto a sinistra x=-50, y=-50.

La chiamata a SetOrigin dev'essere preceduta da una chiamata a SetPort, che dice alle routine ROM quale area di disegno volete modificare. Il puntatore di finestra è in realtà un puntatore alle informazioni che definiscono la grafPort o area di disegno. Dopo che è stato spostato il punto zero una chiamata alla stessa subroutine, CircleAtZero, per disegnare un cerchio a (0,0) mette il cerchio all'interno della finestra.

Il rettangolo di sovrapposizione

Di norma quando gli oggetti vengono disegnati sono limitati all'area all'interno della finestra. Si dice che il disegno è "clipped" (graffato) alla finestra perchè il rettangolo di sovrapposizione coincide con i confini della finestra. Le routine ROM permettono però il clipping all'interno di una finestra, in modo che solo specifiche regioni della finestra siano influenzate da chiamate alle routine di disegno o alla stampa di testo. Se spostate il sistema di coordinate il rettangolo di sovrapposizione si sposta con questo, cosicchè può darsi che il rettangolo non coincida più con il profilo della finestra. Si può disegnare solo nelle aree in cui la finestra e il rettangolo si accavallano.

La chiamata ClipRect della dimostrazione imposta i confini del rettangolo ai confini della finestra. Provate a cambiare le dimensioni del rettangolo variando i valori di Rect%(0) fino a Rect%(3). Se restringete la regione di clipping alla prossimità di zero certe parti del cerchio non verranno disegnate quando eseguirete il programma, e i messaggi di testo disegnati all'esterno del rettangolo di sovrapposizione non verranno visualizzati.

Questo programma non è disponibile su dischetto, comunque il listato non è troppo impegnativo da copiare.

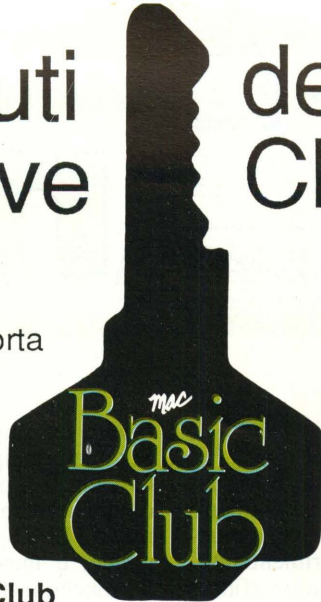
Per chi fosse abbonato a Mac Basic Club, o avesse intenzione di abbonarsi, Toolbox Windox Demo è contenuto, insieme con altri programmi, nel primo dei sei dischi che perverranno agli abbonati del Mac Basic Club.

Basic anche per chi non sa l'inglese

E' già in distribuzione il primo dischetto di MacBasicClub, l'iniziativa congiunta *Applicando* e Microsoft che ha come scopo la diffusione e l'apprendimento del Basic. In pratica l'iscrizione a MacBasicClub è gratuita per chi acquista il Microsoft Basic 2.1 attraverso il tagliando pubblicato su *Applicando* (in questo numero è a pag. 63), perchè si paga solo il normale prezzo del Microsoft Basic (327 mila lire, più Iva 9%). Ma per chi ha già il Basic esiste anche la possibilità di iscriversi solo al Club.

I dischetti di MacBasicClub saranno complessivamente sei, spediti a domicilio uno ogni due mesi. Il primo, spedito assieme al Basic, contiene un programma, Helper, con la descrizione in italiano dei comandi del Basic; un programma che spiega come costruire i menù di Macintosh; un programma che consente di preparare videate con MacPaint per poi inserirle in un programma in Basic; un programma che gestisce pagina per pagina le videate create con il programma precedente; e il programma MacFractal.

```
' Cambiamento dell'origine delle coordinate della finestra
' Attenzione; i controlli possono finire in posti sbagliati
CLS
SetWTitle=VARPTR(code%(0))
s$="Sposta il punto x=0,y=0"
CALL SetWTitle(window1,s$)

LOCATE 1,4
PRINT "Disegna un cerchio a (0,0)"
GOSUB CircleAtZero 'Disegna una figura nell'angolo in alto a sinistra

SetPort=VARPTR(code%(2))    'Imposta grafport sulla finestra corrente
CALL SetPort(window1)

newX0%=-50 : newY0%=-50 'Sposta l'origine all'interno
                        'della finestra
SetOrigin=VARPTR(code%(3))
CALL SetOrigin(newX0%,newY0%)

' Definisce la regione di sovrapposizione in modo che coincida
' con la finestra
' (E' possibile anche disegnare solo in una parte della finestra).
' Rect%  viene definito nel modo indicato nel manuale del BASIC
' per il richiamo delle routine in ROM.
Rect%(0)=newY0% : Rect%(1)=newX0%    '   In basso a destra
Rect%(2)=Height%+newY0% : Rect%(3)=WWidth%+newX0% 'In basso a destra
ClipRect=VARPTR(code%(4))
CALL ClipRect(VARPTR(Rect%(0)))

LOCATE 1,4
PRINT "Cambia (0,0) e disegna un altro cerchio"
GOSUB CircleAtZero 'Disegna di nuovo lo stesso cerchio,
                   'ma x=0,y=0 si è spostato diagonalmente
                   'nella finestra di 50 pixels

CALL MOVE(-20,20)  :  PRINT"Utile per il disegno a 4 quadranti!"
INPUT "Premi <Return> per finire",a$

END

CircleAtZero:
    CIRCLE (0,0),20
     LINE (0,30)-(0,-30) 'Segna il punto zero con linee
                         'che si intersecano
     LINE (30,0)-(-30,0)
RETURN

peeklong:        'Preleva la locazione anteriore della finestra
                  'dall'area globale del Toolbox
    WindList=&H9D6
    frontWptr=2^24*PEEK(WindList)+2^16*PEEK(WindList+1)+2^8*PEEK
(WindList+2)+PEEK(WindList+3)
RETURN

ToolDef:          'Routine del Toolbox in ROM
    False%=0  :   True%=-1      ' Definisce le constanti logiche
    DIM code%(20)
    code%(0)=&HAD1A ' vettore SetWTitle
    code%(1)=&HAD1D ' vettore SizeWindow
    code%(2)=&HAC73 ' vettore SetPort
    code%(3)=&HAC78 ' vettore SetOrigin
    code%(4)=&HAC7B ' vettore ClipRect
RETURN
```

Sette minuti e la chiave del Mac Basic Club è tua

Sette minuti possono aprirti la porta di un nuovo mondo: quello dei programmi scritti da te come servono a te, sulla misura delle tue esigenze. Sette minuti bastano per decidere di entrare nel Club di chi sa ottenere dal suo Macintosh esattamente quello che vuole. Il **Mac Basic Club** ti offre proprio questo: tutorial in italiano, routines, trucchi e segreti, suggerimenti, idee. In pratica il Club offre tutto il supporto che ti è necessario per imparare senza fatica il **Basic Microsoft**. E te lo offre gratis se non possiedi ancora il Microsoft Basic 2.1. Iscrivendoti al **Mac Basic Club** riceverai infatti, subito e direttamente al tuo indirizzo, il Microsoft Basic 2.1 in confezione originale completa di manuale, più il primo numero del bimestrale su dischetto del **Mac Basic Club**. Gli altri cinque dischetti ti verranno spediti via via che verranno pubblicati. Ma tu pagherai solo il prezzo del **Microsoft Basic 2.1**, e cioè 327.000 lire (più Iva 9%). Ma anche se possiedi già il Basic puoi iscriverti al **Mac Basic Club**: in questo caso riceverai solo i sei numeri del bimestrale su dischetto del Club, e pagherai 160.000 lire (più Iva 9%).

Il **Microsoft Basic** permette di programmare in un ambiente altamente interattivo, sfruttando tutte le potenzialità di Macintosh: la grafica, il suono, le finestre, i menù. Comprende strutture di controllo avanzate come le istruzioni PRINT USING, IF/THEN/ELSE, WHILE/WEND, ecc. In più, rispetto al Microsoft Basic 2.0, il **Microsoft Basic 2.1** è in pratica due volte più veloce. Ed è sicuramente il linguaggio che più rapidamente e più facilmente ti farà ottenere risultati davvero professionali.

Mac Basic Club è un'iniziativa

E' il tuo Club. Iscriviti subito.

Basta compilare e spedire questo tagliando a Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Non posseggo ancora il Microsoft Basic 2.1. Inviatemelo assieme all'iscrizione al Club. Riceverò dunque il programma nella sua confezione originale più l'abbonamento ai sei numeri su dischetto del bimestrale del Mac Basic Club. Pago quindi 356.430 lire comprensive di Iva e spese di spedizione al mio indirizzo.

☐ Posseggo già il Basic. Desidero solo l'abbonamento ai sei numeri su dischetto del bimestrale del Mac Basic Club. Pago quindi 174.400 lire comprensive di Iva e spese di spedizione al mio indirizzo.

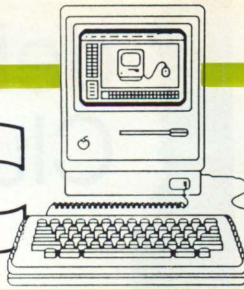
☐ Accludo assegno non trasferibile intestato a Editronica Srl.

☐ Accludo ricevuta di versamento sul conto corrente postale n. 19740208 intestato Editronica Srl.

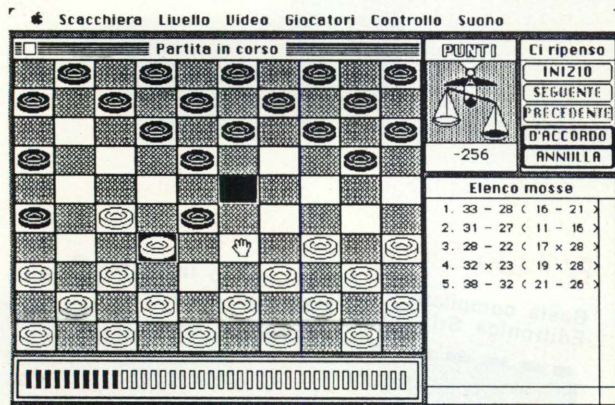
☐ Desidero fattura. Il mio Codice fiscale/Partita iva è: ....

Cognome e Nome ....

Indirizzo ....Prov. ....

Cap .... Città ....

• La Dama Francese

Le prime volte sarà difficile spuntarla contro il Macintosh. Poi, dopo aver imparato che si può tornare indietro con la pedina, che è possibile annullare la mossa e muovere in modo diverso e anche chiedere suggerimenti tattici al computer nei momenti più critici, potrete sfidare chiunque nella versione francese computerizzata del gioco di strategia più antico. Il programma permette di giocare in due, da soli, o anche di far giocare il Macintosh contro se stesso. In questo caso si impostano la strategia di gioco, rispettivamente, per i bianchi e per i neri, che potrà essere esperta, offensiva o difensiva. Per muovere le pedine basta prenderle e spostarle con il mouse nella posizione desiderata. Quando ci sarà da mangiare, il computer vi obbligherà a farlo e una bilancia in alto a destra dello schermo penderà dalla parte di chi è in una situazione di vantaggio. Inoltre, se si deve lasciare a metà una partita appassionante, è possibile salvare la situazione su disco e rigiocarla in qualsiasi altro momento. La Dama Francese è edita in italiano e distribuita da Editronica, corso Monforte 39, Milano. Telefono 02/781915. Il prezzo, iva inclusa, è di 140 mila lire.

Scacchiera Livello Video Giocatori Controllo Suono
Partita in corso
PUNTI
-256
Ci ripenso
INIZIO
SEGUENTE
PRECEDENTE
D'ACCORDO
ANNULLA
Elenco mosse
1. 33 - 28 (16 - 21)
2. 31 - 27 (11 - 16)
3. 28 - 22 (17 x 28)
4. 32 x 23 (19 x 28)
5. 38 - 32 (21 - 26)

• Crunch

Nelle hit-parade americane è preceduto solo dai colossi Jazz ed Excel. Si chiama Crunch, è prodotto dalla Paladin Software, e appartiene alla famiglia degli integrati. Applicazioni di database e di grafica possono essere costruite sulla base dei dati inseriti nel foglio elettronico, punta di diamante del programma. 9999 righe per 250 colonne e oltre 74 funzioni predefinite, con la possibilità di definirne altre 1000 personalizzate dall'utente; una barra di icone per i comandi a cui più correntemente si fa ricorso nel mettere a punto una applicazione; interventi su una singola cella per variare stili e caratteri e poter visualizzare un singolo spreadsheet fino a sei modi diversi. Sono le principali caratteristiche del foglio elettronico di Crunch. Il programma occupa 246 Kb di memoria ed è quindi necessaria una configurazione di Macintosh con almeno 512 Kb di Ram. Il programma, nella versione originale, è importato in Italia dalla Bits & Bytes, via S.Francesco d'Assisi 8, Milano, telefono 02/8376207, e costa 920 mila lire iva inclusa.

File Edit Format Font Directory Graph Database Special
F31
sample

	A	B	C	D	E	F
1						
2		January	February	March	1st Quarter	
3	**Income**					
4	Merchandise	42000	48000	49000	139000	
5	Consulting	15000	8000	8700	31700	
6	Royalties	7500	5000	3000	15500	
7						
8	**Cost of Goods**	12000	15000	17600	44600	
9						
10	**Expenses**					
11	Rent	325	325	325	975	
12	Postage	2000	1800	2100	5900	
13	Telephone	345	300	268	913	
14	Travel	1200	1600	878	3678	
15	Office Supplies	900	760	1290	2950	
16	Services	1600	1450	1780	4830	

• Flight Simulator

In lontananza appaiono le torri gemelle. Più a destra l'Empire State Building. Lo scenario è quello che si presenta atterrando all'aeroporto internazionale John F. Kennedy di New York. L'aereo perde quota e si prepara all'atterraggio: fuori i flap, riduce i giri motore e si allinea con la pista a pochi piedi d'altezza. Appena sopra chiude il flusso carburante e si appoggia dolcemente a terra. L'aereo è un Cessna 182, ma Flight Simulator nella versione per Macintosh permette anche di pilotare un Gates Learjet 25G. L'aeroporto è uno dei 118 proposti dal programma. Ognuno è graficamente riprodotto in tre dimensioni sul monitor come si presenta da migliaia di piedi d'altezza. Le strumentazioni sono in linea con le regolazioni FAA con le relative risposte e informazioni radio. Effetti sonori, poi, rendono più simile alla realtà il volo con il Macintosh. Per i viaggi più lunghi è possibile fare una sosta salvando la situazione nel momento in cui la si abbandona e riprendere il volo in un qualsiasi momento. Flight Simulator per Macintosh è stato messo a punto dalla Sublogic per la Microsoft. Il prezzo di vendita è di 109 mila lire iva 9% esclusa.

• Mac-Carpent

E' l'ultima novità nella campagna della Apple destinata alle soluzioni applicative per i professionisti edili. E'

stata messa a punto dalla Interstudio di Pistoia ed è dedicata alla progettazione e al disegno esecutivo di travate rettilinee in C.A. semplice. Mac-Carpent, così è stato battezzato il programma, richiede un Macintosh con almeno 512 Kb di memoria e prevede l'utilizzo di un plotter per la stampa finale. La procedura consente due diversi modi di operare: uno estremamente simile a quello eseguito sul tavolo da disegno tradizionale, con il quale si scelgono i vari tipi di ferro da immettere sulla travata, l'altro che permette invece di usufruire di schemi di armature prestabiliti dal progettista che il programma provvede ad adattare ai diversi casi che si presentano. Il prezzo all'utente finale è di lire 1.380.000 iva esclusa. Per richiedere il programma o per ottenere ulteriori informazioni è possibile rivolgersi direttamente a Interstudio, via Borgo Melano 27, Pistoia. Telefono 0573/31307.

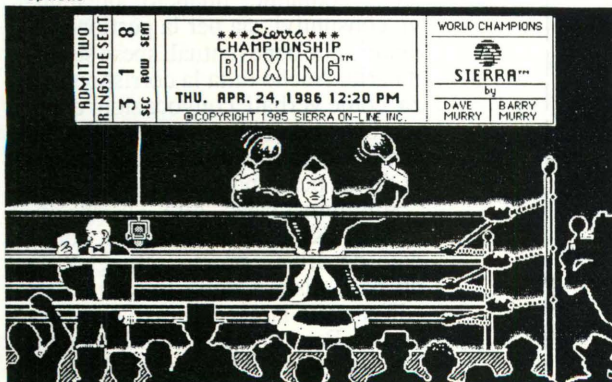
Archivio Dati Ferri Tabella Disegno Plotter

Carpent 1.1 © Parametri generali

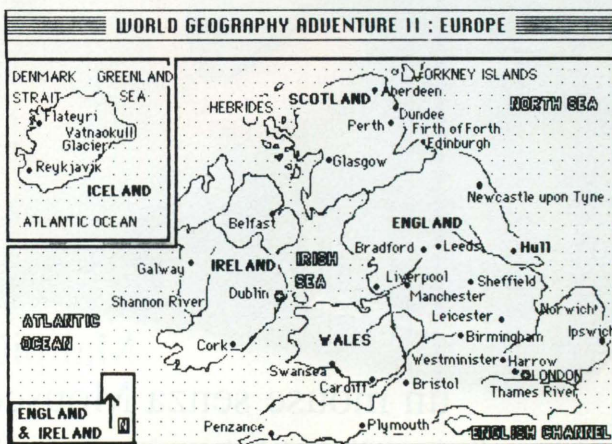
Parametro	Valore
R'bk calcestruzzo (Kg/cmq.)	300
Sigma ammissibile dell'acciaio (Kg/cmq.)	2200
Copriferro (cm.)	3.0
☐ Armature con ganci ☐ Staffe a norme UBC	
Lunghezza ancoraggio / Altezza trave	1.0
Diametro delle staffe (mm.)	8
Modulo interasse delle staffe (cm.)	5.0
Numero dei bracci delle staffe	2
Numero diametri di ancoraggio	30
Altezza del foglio sul plotter (cm.)	27.32
Larghezza del foglio sul plotter (cm.)	36.84
Scala del disegno (1:)	50
Spaziatura fra le righe dell'esploso (cm.)	70

Archivia | Ripristina | Annulla | Conferma

• Championship Boxing

Rocky Marciano contro Mohammed Alì. Chi avrebbe vinto tra i due più famosi pesi massimi della storia del pugilato? Nella realtà non si potrà mai sapere, è però possibile simulare il match sul ring del Macintosh. Il programma Champinoship Boxing, prodotto dalla Sierra On Line, famosa software house americana specializzata in video game per personal computer, permette infatti di far combattere i più famosi pugili della storia della boxe, scelti in una lista di 60 campioni. Per ognuno sono memorizzati peso, altezza ed età; dati che però possono essere variati: per esempio un Cassius Clay che oggi ha

46 anni e almeno 20 chilogrammi oltre il suo peso forma, può tornare ragazzino con il fisico da campione. Una volta stabilito il cartellone della serata, il programma offre la possibilità di lasciare al Macintosh l'andamento del match oppure di trasformare l'utente nel coach dei due campioni. In questo caso all'inizio di ogni round vengono proposte le tattiche da far seguire al pugile compresa quella di ...finire knock down per loschi giri di scommesse. Championship Boxing è distribuito dalla Bits & Bytes, via S.Francesco d'Assisi 8, Milano, telefono 02/8376207, e costa 125 mila lire iva inclusa.

• Geography Adventure

Per imparare inglese e geografia, divertendosi, la Intellectual software ha prodotto tre programmi a metà tra il gioco e l'educativo. Si tratta di viaggi immaginari negli States (dischetto U.S. Geography Adventure), oppure nel Sud America (dischetto World Geographic Adventure I) o ancora in Europa (dischetto World Geographic Adventure II), durante i quali ogni turista guadagna punti se risponde correttamente a nomi di capitali, di fiumi, e ad altre nozioni di geografia. Naturalmente gli enigmi da risolvere sono in lingua inglese. Ognuno dei tre programmi costa negli States 60 dollari e può essere richiesto direttamente alla Intellectual Software, 798 North Avenue, Bridgeport, CT 06606. Telefono (800) 232-2224.

•PagheMac

Realizzata dalla Thema di Cuneo la prima procedura per la gestione del personale su Macintosh. Battezzato PagheMac, il programma permette l'archiviazione di tutti i dati relativi alle aziende (voci contributive, scheda contratto, anagrafe) e di tutti i dati retributivi e fiscali in modo da poter modificare direttamente il programma ogniqualvolta si presenti una variazione di Legge.

Impostati i dati il programma provvede al calcolo delle buste paga, delle liquidazioni di malattia e maternità, del trattamento di fine rapporto e della cassa integrazione guadagni. Possibili le stampe dei diversi modelli (DM 10/M, 101, 102, 770, 01/M) su modulistica conforme, oltre che alla stampa delle buste paga. PagheMac gira su Macintosh 512Kb e sul nuovo Plus, corredato da drive esterno o, meglio, da un hard disk, e dalla Image Writer con carrello largo e costa 1 milione di lire. Per ulteriori

macnews

informazioni: Thema, via C. Emanuele 20, Cuneo. Telefono 0171-60983.

•740Mac

Tempo di tasse e di noiose compilazione di moduli. Per informatizzare tutto con Macintosh è nato il programma 740Mac che prevede l'inserimento dei dati e il calcolo automatico di quanto dovuto allo Stato con stampa su modulistica conforme (a modulo continuo). 740Mac costa 500 mila lire e prevede ogni anno l'aggiornamento delle stampe, ed eventualmente anche dei calcoli, in conformità con le nuove variazioni, stipulando un contratto di assistenza globale. Il programma è prodotto e distribuito da: Thema, via C. Emanuele 20, Cuneo. Tel. 0171/60983

• AmministraMac

Centinaia di lettere ai condomini, conteggi, solleciti, preventivi, convocazioni di assemblee e fatture. L'amministrazione degli stabili è forse la professione più cartacea e di routine. Con un Macintosh e il programma AmministraMac tutto diventa però più semplice e veloce. Il programma prevede l'archiviazione dei dati relativi ai condomini, numero limitato solo dalla memoria di massa utilizzata, fino a un massimo di 100 unità immobiliari per ciascun condominio (con un disco fisso questo limite diventa libero) suddivise fino a 10 lotti. Una volta memorizzati tutti i dati anagrafici, vengono gestite le entrate dei condomini, con controllo ed emissione dei solleciti ai morosi, e le uscite, raggruppabili in otto categorie millesimali e ulteriori otto suddivisioni di voci di spesa. La parte stampe prevede ogni tipo di situazione contabile, bilancio, preventivi, consuntivi sia per la gestione ordinaria che per eventuali spese straordinarie. Anche tutta la corrispondenza come verbali, convocazioni di assemblee, comunicazioni varie, viene semplificata con la stampa di etichette divise per condominio.

AmministraMac gira su Macintosh 512Kb e sul nuovo Plus, corredato da drive esterno o, meglio, da un hard disk, e dalla Image Writer con carrello largo. Il prezzo è di 1milione. Per ulteriori informazioni: Thema, via C. Emanuele 20, Cuneo. Telefono 0171/60983.

Trucchi e sottigliezze da professionisti nella gestione del driver di figure a blocchi su pagine schermo in altissima risoluzione: conosciuta dal di dentro, la logica dell'animazione riserva non poche sorprese.

Per far belle figure

Oggetto di questa puntata sulla grafica è la gestione logica dell'animazione di figure a blocchi. I modi di tale animazione sono infatti più d'uno. Vale comunque questa piccola regola generale: quasi tutte le routine del driver di figure a blocchi dipendono da altre routine per il completamento del loro lavoro.

La questione è molto semplice: quando esaminate e testate le nuove routine, accertatevi sempre di avere aggiunto al driver ogni routine presentata in precedenza, e utilizzato l'assetto di YTABLE, prima di provare le nuove routine.

Per prima cosa occorre preparare la routine YTABLE (**listato 8**) completa nel seguente modo:

1. Caricate in memoria YTABLE copiata dalla puntata precedente (**listato 1** di *Applicando* n.25).
2. Copiate in memoria il **listato 8** dall'inizio fino a $932E.
3. Salvate su disco con l'istruzione BSAVE YTABLE, A$925E, L$3A2.

Se non avete il N. 25 di *Applicando*, copiate l'intero **listato 8** e salvatelo come indicato sopra.

Per avere un aiuto nella copiatura dei programmi consultate la rubrica Per chi comincia a pag. 115.

Se avete il Tool Kit Assembler potete assemblare il **listato 1** e il **listato 3**, caricare in memoria YTABLE della puntata precedente e i due listati già assemblati e salvare l'intera YTABLE secondo le indicazioni date in precedenza.

Come funziona la routine REDVIR

L'uso della routine REVDIR nel driver di figure a blocco non si limita alle figure non simmetriche, ma opera anche con figure simmetriche che cambiano direzione usando l'animazione a spostamento (SHIFT), della quale parleremo più avanti. Come con le altre routine, dovrete dotare REVDIR di VT, VB, HR, HL e SHAPE# (numero della figura), che saranno scritte con POKE rispettivamente nelle locazioni 252, 253,

Listato 1 - CODICE SORGENTE ROUTINE REVDIR

DOS 3.3 | Apple IIe | Apple IIc

```
SOURCE FILE: REVDIR SOURCE
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS REVDIR SOURCE.OBJ0
92E6:          1        ORG  $92E6
00FC:          2 VT     EQU  $FC          ; DECIMAL 252
00FD:          3 VB     EQU  $FD          ; DECIMAL 253
00FE:          4 HR     EQU  $FE          ; DECIMAL 254
00FF:          5 HL     EQU  $FF          ; DECIMAL 255
0026:          6 HBASL  EQU  $26          ; DECIMAL 38  (SCREEN BASE
0027:          7 HBASH  EQU  $27          ; DECIMAL 39  ADDRESS)
0006:          8 YO     EQU  $6           ; DECIMAL 6
00F9:          9 NUBYTE EQU  $F9          ; DECIMAL 249
00FA:         10 BASL   EQU  $FA          ; DECIMAL 250   (TABLE BASE
00FB:         11 BASH   EQU  $FB          ; DECIMAL 251   ADDRESS)
9391:         12 YADDR  EQU  $9391        ; DECIMAL 37777 (READ YTABLE)
9361:         13 SCAN   EQU  $9361        ; DECIMAL 37729
92E6:A9 00    14 REVDIR LDA  #0           ; CALL 37606 TO ENTER
92E8:85 FA    15        STA  BASL         ; POINT TO START OF TABLE
92EA:A5 FD    16        LDA  VB           ; GET BOTTOM Y-COORDINATE
92EC:85 06    17        STA  YO           ; STORE IN $6 FOR USE BY YADDR
92EE:20 91 93 18 L1A    JSR  YADDR        ; RETURNS-LO=HBASL/HI=HBASH
92F1:A4 FF    19        LDY  HL           ; SET Y-REG TO LEFTMOST BYTE
92F3:A2 00    20 L2A    LDX  #0           ; SET TABLE OFFSET=0
92F5:A1 FA    21        LDA  (BASL,X)     ; GET SHAPE BYTE FROM TABLE
92F7:C9 7F    22        CMP  #127         ; IS BYTE 01111111 ? ($7F)
92F9:F0 15    23        BEQ  J1           ; YES-NO NEED TO REVERSE
92FB:C9 01    24        CMP  #1           ; IS BYTE 00000000 ? ($00)
92FD:90 11    25        BCC  J1           ; YES-NO NEED TO REVERSE
92FF:86 F9    26        STX  NUBYTE       ; SET ALL BITS TO ZERO
9301:4A       27 NXTBIT LSR  A            ; PUSH BIT OFF SHAPE BYTE -->
9302:26 F9    28        ROL  NUBYTE       ; PUT BIT IN REVERSED BYTE <--
9304:E8       29        INX               ; BUMP BIT COUNTER
9305:E0 07    30        CPX  #7           ; HAVE WE DONE BITS 0-6 ?
9307:90 F8    31        BCC  NXTBIT       ; NO-GOTO NEXT BIT
9309:4A       32        LSR  A            ; PUSH HI BIT INTO THE CARRY
930A:A5 F9    33        LDA  NUBYTE       ; GET THE REVERSED BYTE
930C:90 02    34        BCC  J1           ; IF HI BIT WAS 0-JUMP
930E:09 80    35        ORA  #$80         ; SET THE HI BIT
9310:91 26    36 J1     STA  (HBASL),Y    ; LOAD REVERSED BYTE ON SCREEN
9312:C8       37        INY               ; POINT TO NEXT BYTE -->
9313:E6 FA    38        INC  BASL         ; POINT TO NEXT TABLE ELEMENT
9315:D0 02    39        BNE  NC2          ; IF <256 BYTES JUMP
9317:E6 FB    40        INC  BASH         ; PAGE OVERFLOW-GOTO NEXT PAGE
9319:C4 FE    41 NC2    CPY  HR           ; HAVE WE PASSED HR YET ?
931B:90 D6    42        BCC  L2A          ; NO-GET THE NEXT BYTE
931D:F0 D4    43        BEQ  L2A          ; NO-BUT THIS IS LAST BYTE
931F:C6 06    44        DEC  YO           ; MOVE UP TO NEXT LINE
9321:A5 06    45        LDA  YO           ; GET NEW Y-COORDINATE
9323:C9 FF    46        CMP  #$FF         ; HAS Y-COORDINATE REACHED 0 ?
9325:F0 04    47        BEQ  RTN2         ; YES-WE'RE FINISHED
9327:C5 FC    48        CMP  VT           ; HAVE WE PASSED VT ?
9329:B0 C3    49        BCS  L1A          ; NO-START THE NEXT LINE
932B:20 61 93 50 RTN2   JSR  SCAN         ; DONE-REVISE BLOCK TABLE
932E:60       51        RTS

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Checksum del Listato 1

```
APPLE CHECKER 3.0
NOME FILE: REVDIR SOURCE
TIPO: B
LUNGHEZZA: 0049
CHECKSUM : CF
```

254, 255 e 251. Per invertire una figura è necessario invertire non solo la posizione dei byte della figura all'interno della tavola, ma anche la posizione dei bit internamente a ciascun byte.

Dovete anche assicurarvi di invertire solo i bit 0-6 e di ripristinare il bit numero 7, il bit del colore, al suo stato precedente.

Dato che la creazione, o la modifica, di una figura a blocco avviene sullo schermo ad alta risoluzione, e non all'interno della tavola, in effetti modificherete i byte dello schermo Hi-Res, e quando avrete finito metterete con SCAN la figura modificata nella tavola.

Per prima cosa accedete ai byte di schermo a ritroso. In altre parole invece di partire da VB/HR (come è normale per tutte le altre routine) cominciate da VB/HL, in modo da mettere i byte della figura sullo schermo in ordine inverso.

Ogni volta che prelevate dalla tavola un byte della figura, controllate se debba essere invertito. Un byte in cui i bit 0-6 siano tutti 0 o tutti 1 non ha bisogno di inversione e si può saltarlo. Se date un'occhiata alla figura esemplificativa (la stessa astronave di *Applicando* n. 25) noterete che 16 dei 36 byte rientrano in una di queste due categorie e non hanno bisogno di inversione, di modo che potrete risparmiare un po' di tempo con questi test.

Poi percorrerete ciclicamente sette volte le linee da 27 a 31 (**listato 1**). Ogni volta spingerete un bit fuori dal byte della figura (dal bit 0) nel flag di carry, e immediatamente lo raccoglierete e lo spingerete nel temporaneo NUBYTE $F9 (nel bit 0).

Infine spingete fuori il bit del colore, e controllate se sia stato messo a 1. In caso negativo avete finito, in caso affermativo lo reimpostate nella linea 35.

Poi il byte modificato viene visualizzato sullo schermo, e si passa al byte successivo. Quando infine vi sarete occupati del byte VT/HR avrete terminato, e con SCAN metterete la figura invertita nella tavola. Non c'è bisogno di cancellare o ridisegnare (con DRAW) la figura, perché a questo ha provveduto REVDIR. (Se state usando l'animazione a cambio di pagina farete probabilmente meglio a cancellare con ERASE la figura preinvertita su una pagina e a invertirla sull'altra.)

Listato 2 - AUTOCARRO (SHAPE n.146)

```
9200.9259

9200- 00 78 00 00 1E 00 01 7C
9208- 00 00 3F 00 01 7C 00 00
9210- 3F 00 0D 7D 7F 7F 3F 3E
9218- 1E 79 7F 7F 1E 3E 1E 03
9220- 7F 7F 40 7E 1F 7F 7F 7F
9228- 7F 7E 1F 7F 7F 7F 7F 7E
9230- 1F 7F 7F 7F 7F 7E 0F 7F
9238- 7F 7F 7F 7E 00 00 60 18
9240- 00 00 00 00 70 18 00 00
9248- 00 00 30 18 00 00 00 00
9250- 38 18 00 00 00 00 00 78
9258- 00 00
```

La routine è in realtà molto semplice, tanto più che non è in gioco alcuna cancellazione. In un certo momento la figura è rivolta da una parte, e senza che in pratica si noti il cambiamento ecco che guarda dalla parte opposta.

Per usare REVDIR basta fare il POKE di VT, VB, HR, HL e SHAPE# e poi fare CALL 37606. Dato che la figura esemplificativa è simmetrica, non è però molto adatta per collaudare REVDIR.

Un buon esempio: l'autocarro

La figura dell'autocarro (un autentico furgone Arkansas Good-Ole-Boy, completo di trazione sulle 4 ruote, C.B. e fucile da caccia montato sul lunotto posteriore) è lunga 90 byte (15 byte di altezza x 6 byte di larghezza) e dovrebbe dimostrare con quale rapidità si può invertire anche una figura più grande.

Il modo più facile di metterla in memoria è quello di andare in monitor con CALL-151 e poi introdurre i byte esadecimali visibili nel **listato 2.**

Ora che avete caricato REVDIR (**listato 1**) e la nuova figura esemplificativa (**listato 2**) introducete queste linee in Applesoft:

```
100 HGR: VT=130: VB=144:
    HR=25: HL=20: SHAPE=146
110 POKE 252,VT: POKE
    253,VB: POKE 254,HR: PO
    KE 255,HL: POKE
    251,SHAPE
120 CALL 37679
```

Ora la figura dovrebbe trovarsi sullo schermo. Poi, con CALL 37606, la figura si inverte.

Listato 3 - ROUTINE DI SPOSTAMENTO VERTICALE

DOS 3.3

Apple IIe

Apple IIc

```
SOURCE FILE: VERTICAL MOVEMENT
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS VERTICAL MOVEMENT.OBJ0
925E:          1          ORG  $925E
00FC:          2 VT       EQU  $FC      ; DECIMAL 252
00FD:          3 VB       EQU  $FD      ; DECIMAL 253
00FE:          4 HR       EQU  $FE      ; DECIMAL 254
00FF:          5 HL       EQU  $FF      ; DECIMAL 255
0026:          6 HBASL    EQU  $26      ; DECIMAL 38  (SCREEN BASE
0027:          7 HBASH    EQU  $27      ; DECIMAL 39  ADDRESS)
0006:          8 YO       EQU  $6       ; DECIMAL 6
00F9:          9 NUBYTE   EQU  $F9      ; DECIMAL 249
00FA:         10 BASL     EQU  $FA      ; DECIMAL 250 (TABLE BASE
00FB:         11 BASH     EQU  $FB      ; DECIMAL 251 ADDRESS)
9391:         12 YADDR    EQU  $9391    ; DECIMAL 37777 (READ YTABLE)
9361:         13 SCAN     EQU  $9361    ; DECIMAL 37729
932F:         14 DRAW     EQU  $932F    ; DECIMAL 37679
932F:         15 ERASE    EQU  $932F    ; DECIMAL 37679
00E3:         16 YINCR    EQU  $E3      ; DECIMAL 227
925E:38       17 GOUP     SEC           ; CALL 37470 TO ENTER
925F:A5 FC    18          LDA  VT       ; GET VT
9261:E5 E3    19          SBC  YINCR    ; VT=VT-YINCR
9263:85 FC    20          STA  VT       ; RESET VT
9265:38       21          SEC
9266:A5 FD    22          LDA  VB       ; GET VB
9268:E5 E3    23          SBC  YINCR    ; VB=VB-YINCR
926A:85 FD    24          STA  VB       ; RESET VB
926C:60       25          RTS           ; DONE
926D:18       26 GODOWN   CLC           ; CALL 37485 TO ENTER
926E:A5 FC    27          LDA  VT       ; GET VT
9270:65 E3    28          ADC  YINCR    ; VT=VT+YINCR
9272:85 FC    29          STA  VT       ; RESET VT
9274:18       30          CLC
9275:A5 FD    31          LDA  VB       ; GET VB
9277:65 E3    32          ADC  YINCR    ; VB=VB+YINCR
9279:85 FD    33          STA  VB       ; RESET VB
927B:60       34          RTS           ; DONE
927C:A9 00    35 FLPUP1   LDA  #0       ; CALL 37500 TO ENTER
927E:8D 54 C0 36          STA  $C054    ; DISPLAY PAGE 1
9281:A9 40    37          LDA  #$40     ; CALL 37505 TO ENTER
9283:85 E6    38          STA  $E6      ; DRAW PAGE 2
9285:A5 FC    39          LDA  VT       ; GET VT
9287:C5 E3    40          CMP  YINCR    ; WILL WE GO OFF SCREEN?
9289:90 0F    41          BCC  EXIT     ; YES-CANCEL ROUTINE
928B:20 6D 92 42          JSR  GODOWN   ; MOVE BACK
928E:20 2F 93 43          JSR  ERASE    ; ERASE SHAPE
9291:20 5E 92 44          JSR  GOUP     ; RETURN TO START
9294:20 5E 92 45          JSR  GOUP     ; MOVE AHEAD 1 YINCR
9297:20 2F 93 46          JSR  DRAW     ; DRAW SHAPE
929A:60       47 EXIT     RTS           ; DONE-EXIT ROUTINE
929B:A9 00    48 FLPUP2   LDA  #0       ; CALL 37531 TO ENTER
929D:8D 55 C0 49          STA  $C055    ; DISPLAY PAGE 2
92A0:A9 20    50          LDA  #$20     ; CALL 37536 TO ENTER
92A2:85 E6    51          STA  $E6      ; DRAW PAGE 1
92A4:20 6D 92 52          JSR  GODOWN   ; MOVE BACK
92A7:20 2F 93 53          JSR  ERASE    ; ERASE SHAPE
92AA:20 5E 92 54          JSR  GOUP     ; RETURN TO START
92AD:20 5E 92 55          JSR  GOUP     ; MOVE AHEAD 1 YINCR
92B0:20 2F 93 56          JSR  DRAW     ; DRAW SHAPE
92B3:60       57          RTS           ; DONE-EXIT ROUTINE
92B4:A9 00    58 FLPDN1   LDA  #0       ; CALL 37556 TO ENTER
92B6:8D 54 C0 59          STA  $C054    ; DISPLAY PAGE 1
92B9:A9 40    60          LDA  #$40     ; CALL 37561 TO ENTER
92BB:85 E6    61          STA  $E6      ; DRAW PAGE 2
92BD:20 5E 92 62          JSR  GOUP     ; MOVE BACK
92C0:20 2F 93 63          JSR  ERASE    ; ERASE SHAPE
92C3:20 6D 92 64          JSR  GODOWN   ; RETURN TO START
92C6:20 6D 92 65          JSR  GODOWN   ; MOVE AHEAD 1 YINCR
92C9:20 2F 93 66          JSR  DRAW     ; DRAW SHAPE
92CC:60       67          RTS           ; DONE-EXIT ROUTINE
92CD:A9 00    68 FLPDN2   LDA  #0       ; CALL 37581 TO ENTER
92CF:8D 55 C0 69          STA  $C055    ; DISPLAY PAGE 2
92D2:A9 20    70          LDA  #$20     ; CALL 37586 TO ENTER
92D4:85 E6    71          STA  $E6      ; DRAW PAGE 1
92D6:20 5E 92 72          JSR  GOUP     ; MOVE BACK
92D9:20 2F 93 73          JSR  ERASE    ; ERASE SHAPE
92DC:20 6D 92 74          JSR  GODOWN   ; RETURN TO START
92DF:20 6D 92 75          JSR  GODOWN   ; MOVE AHEAD 1 YINCR
92E2:20 2F 93 76          JSR  DRAW     ; DRAW SHAPE
92E5:60       77          RTS

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Checksum del Listato 3

```
APPLE CHECKER 3.0
NOME FILE: VERTICAL MOVEMENT
TIPO: B
LUNGHEZZA: 0088
CHECKSUM : 76
```

Listato 4 - ASTRONAVE (SHAPE n. 144)

```
9000.9025

9000- 00 0C 00 00 7F 40 03 7F
9008- 70 07 7F 78 0F 7F 7C 1F
9010- 7F 7E 39 4C 67 3F 7F 7F
9018- 0F 7F 7C 03 7F 70 00 7F
9020- 40 00 1E 00 02 01
```

Per vedere con quanta rapidità la cosa funzioni aggiungete questa linea:

```
130 CALL 37606: GOTO 130
```

Tutto ciò che si vede è più o meno una macchia indistinta, in quanto la figura continua a invertirsi avanti e indietro.

Con le figure a blocco, come con le figure a vettore, la tavola descrive solo l'aspetto della figura, e non comprende informazioni sul punto in cui è. Per spostare in su e in giù la figura a blocco bisogna cambiare i valori di VT e VB, per spostarla a destra e a sinistra i valori di HR e HL.

E' imperativo che il rapporto fra VT e VB, e fra HR e HL, resti sempre uguale. In altre parole quando si cambia VT si deve cambiare VB dello stesso valore. Se si permette che le dimensioni della figura a blocco cambino si distorcerà la figura.

Se infine ricordate l'analisi della routine DRAW/ERASE (*Applicando* n. 25 pagg. 95-96), già sapete che cosa accade se si fa l'EOR del byte di figura con lo sfondo sul quale si vuole disegnare e cancellare.

Se lo sfondo è vuoto disegnate automaticamente la figura, e se la figura è già lì la cancellate automaticamente, facendo attenzione a non ottenere il risultato opposto a quello voluto.

L'animazione verticale

Il **listato 3** descrive le routine di spostamento verticale, che cominciano a $925E e prendono posto direttamente al di sotto della routine REVDIR.

Le routine sono divise in 6 parti.

Le prime due sono denominate GOUP e GODOWN (andare in su e andare in giù) e non fanno che aggiungere YINCR (che è messo con POKE nella locazione 227 ($E3)) sia a VT sia a VB, o sottrarlo da entrambi. Per andare in su si sottrae YINCR, e per andare in giù si aggiunge YINCR.

Le ultime 4 routine gestiscono il cambio di pagina, in su o in giù, e funzionano sostanzialmente tutte allo stesso modo. Come per le routine di cambio di pagina, dapprima impostano la pagina da visualizzare e la pagina su cui disegnare con DRAW, poi spostano indietro 1 ERASE, quindi spostano avanti 1 DRAW. La sola aggiunta a una di queste routine si trova in FLPUP1, dove farete un controllo per assicurarvi che VT non vada fuori schermo (il che avrebbe come conseguenza un valore negativo per VT e farebbe restare in sospeso l'Apple).

Le routine sono abbondantemente provviste di commenti REM, cosicché non c'è veramente bisogno di una spiegazione dettagliata. Sono queste le routine che userete per tutti gli spostamenti verticali.

Se le richiamate da un programma in Applesoft usate i punti d'ingresso per CALL elencati nel **listato 3**. Se usate le routine da altri programmi in linguaggio assemblatore vi basta saltare con JSR al punto d'ingresso esadecimale appropriato.

Ognuna delle routine FLP ha diversi punti d'ingresso possibili. Il primo punto d'ingresso (linee 35, 48, 58, 68) imposta la pagina di visualizzazione, disegna la pagina, sposta indietro 1, cancella, sposta avanti 2, disegna e finisce.

Il secondo punto d'ingresso (linee 37, 50, 60, 70) elimina il settaggio della pagina da visualizzare (useremo qualcuno di questi punti per far sì che le routine DRAW/ERASE continuino a funzionare a dovere.

Il terzo punto d'ingresso (linee 42, 52, 62, 72) può essere utilizzato con l'animazione di figure multiple se si intende fare dell'altro lavoro sullo stesso impianto di pagina.

Un altro punto d'ingresso possibile (linee 45, 55, 65, 75) vi farebbe semplicemente spostare e disegnare o cancellare (a seconda dell'opportunità).

Useremo anche qualcuno di questi punti per fare in modo che le routine di disegno e cancellazione funzionino a dovere).

Ci sono molti modi per introdurre e far uscire queste routine e far loro svolgere diverse funzioni.

Gli switch della gestione pagina

Per usare l'animazione a commutazione dovrete imparare a conoscere diversi soft switch, o interruttori, situati nell'Apple, che determinano quale pagina grafica visualizzare (DISPLAY) e su quale pagina disegnare (DRAW).

Non è necessario avere una pagina grafica visualizzata sullo schermo per disegnarci sopra. Si può anzi cambiare la grafica su uno schermo Hi-Res mentre si è nel modo TESTO.

Il primo switch da esaminare, per il disegno della pagina, è in locazione a $E6 (230 decimale). A seconda del valore che vi è immagazzinato, questo interruttore dice al vostro Apple su quale pagina disegnare.

Se è immagazzinato lì il valore $20 (32 decimale), l'Apple disegnerà sulla pagina 1 HGR. Se invece il valore lì memorizzato è $40 (64 decimale) il vostro Apple disegnerà sulla pagina 2 HGR2. Si può usare POKE 230,32 per la pagina 1 e POKE 230,64 per la pagina 2.

Gli switch da esaminare per la visualizzazione della pagina sono in locazione a $C054 (decimale 49236) e $C055 (decimale 49237). Questi interruttori dicono al vostro Apple quale pagina deve visualizzare.

Per cambiare la pagina che è visualizzata si scrive con POKE uno 0 in uno di questi switch, e quello nel quale è stato fatto il più recente POKE determinerà quale pagina è visualizzata.

```
POKE 49236,0   visualizza pagina 1
POKE 49237,0   visualizza pagina 2
```

Nell'animazione a scambio di pagina si visualizza prima la pagina 1, e si disegna sulla pagina 2. Quando introducete una routine di scambio, i valori di VT, VB, HR e HL sono sempre quelli della pagina visualizzata in quel momento.

Prima andate indietro (sulla pagina nascosta) di un YINCRemento e cancellate la figura, poi andate avanti di 2 YINCRementi e disegnate la figura; a questo punto scambiate le pagine e ripetete il procedimento.

Cominciamo con un esempio di animazione a commutazione di pagina che sposta la figura in su e in giù sullo schermo.

Per eseguire questo test dovete copiare in memoria il **listato 5** e salvarlo con

```
SAVE PAGE FLIP TEST
```

quindi vi occorrerà la figura di astronave del **listato 4** che avete creato nella prima parte o che copierete in memoria seguendo le stesse indicazioni del **listato 2**, salvandolo con l'istruzione

```
BSAVE SHAPE #144, A$9000,
L$26
```

Inoltre dovrete avere in memoria il driver.

Una volta che il programma è in memoria, vi basterà dare il RUN e vedrete la nave che si sposta veloce e senza sbalzi su e giù sullo schermo.

Tanto per vedere come funziona, fate riferimento al **listato 5** e alle **figure 1** e **2**, che però mostrano solo 5 loop mentre in realtà il programma ne fa 40.

Prima di poter eseguire con il driver una qualsiasi routine di spostamento verticale, bisogna dire al driver esattamente quanti punti spostare ogni volta. Questo viene fatto con il POKE dell'YINCRemento nella locazione $E3 (decimale 227).

```
POKE 227,YNCR
```

Nel **listato 5** inizierete la figura alla coordinata Y 2, e sposterete la figura di 2 punti per mossa. Dicendo che si parte dalla coordinata Y 2, si fa riferimento in realtà al valore di VT. VB continuerà sempre a cambiare, di conserva con VT, e in questo caso sarà sempre uguale a VT+11.

La linea 10 pulisce gli schermi Hi-Res ed esegue l'allestimento della YTABLE.

La linea 20 imposta il numero di figura e dice al driver che YINCR=2.

La linea 30 stabilisce le locazioni di HR e HL sull'orlo sinistro dello schermo. La linea 35 predispone la locazione d'avvio della figura a VT=2, VB=13.

A questo punto bisogna controllare che il primissimo loop funzioni a modo. Guardando la **figura 1** noterete che il primo viaggio attraverso le routine di scambio cancellerà a 0 e disegnerà a 4 sulla pagina 2, poi cancellerà a 2 e disegnerà a 6 sulla pagina 1.

A: prima di partire disegna la figura in questi punti tornando all'inizio in modo che il loop 1 cancelli a dovere.

B: passi supplementari per prepararsi al viaggio di ritorno verso il basso.

I numeri indicati su ciascuna pagina rappresentano il corrente valore di VT. Anche VB cambierà in rapporto con VT.

C: Per eliminare la figura a questo HR/HL cancellare a queste due locazioni.
D: o nel caso di una figura che si sposta in giù potreste anche far correre la vostra figura oltre la base dello schermo.

La sola difficoltà al riguardo è che in realtà non c'era niente da cancellare a 0 pagina 2, nè a 2 pagina 1: così avete disegnato la figura 4 volte, due su ciascuna pagina. Il loop 2 cancellerà a dovere le figure a 4 e a 6. Rimarranno però le figure a 0 e a 2, lampeggiando mentre scambiate le pagine. Per mettere rimedio a questo problema dovrete prima disegnare a 0 pagina 2 e a 2 pagina 1, in modo che il primissimo loop abbia qualcosa da cancellare.

La linea 36 predispone per il disegno a pagina 2, poi chiama il driver per fare GOUP E DRAW.

La linea 37 predispone per il disegno a pagina 1, e poi chiama il driver per fare GODOWN e DRAW.

Adesso il primo loop funzionerà a modo, e altrettanto farà il resto dei loop fino a quando sarete pronti a fermarvi e a invertire la marcia.

Come si commuta in su e in giù

Come passare dalla routine FLPDOWN alla routine FLPUP? Si vede dalla **figura 1** che avete concluso l'ultimo loop con la figura disegnata a 20 pagina 2, e a 22 pagina 1. Adesso guardando la **figura 2** vedrete che il primissimo loop ascendente cancella a 24 e disegna a 20 pagina 2, ma poiché non c'è alcuna figura a 24 la cancellazione è di fatto un disegno, e dato che c'è una figura a 20 il disegno è in realtà una cancellazione. Va fatto anche qui un patch.

Non occorre che la linea 65 imposti la pagina su cui disegnare, dato che siete ancora a pagina 2, e quindi basta chiamare il driver per fare GOUP ed ERASE, poi GODOWN 2 e DRAW, dopo di che chiamate il

Listato 5 - PAGE FLIP TEST

DOS 3.3 | Apple IIe | Apple IIc

```
10   HGR : HGR2 : CALL 37799
20   POKE 251,144:YINCR = 2: POKE 227,YINCR
30   HR = 2:HL = 0: POKE 254,HR: POKE 255,HL: REM  INIZIA CON LA FI
     GURA NELL'ANGOLO IN ALTO A SINISTRA DELLO SCHERMO
35   POKE 252,2: POKE 253,13: REM   IMPOSTA I VALORI INIZIALI DI VT
     /VB
36   POKE 230,64: CALL 37524: REM   DISEGNA A VT-YINCR IN PAGINA 2
37   POKE 230,32: CALL 37574: REM   DISEGNA A VT IN PAGINA 1
45   FOR X = 1 TO 40
50   CALL 37556: CALL 37581: REM   UTILIZZA LE ROUTINE FLPDN
60   NEXT
65   CALL 37556: CALL 37470: REM   DISEGNA A VT-YINCR E VT+YINCR IN
      PAGINA 2 E RITORNA A VT
70   FOR X = 1 TO 40
80   CALL 37500: CALL 37531: REM   UTILIZZA LE ROUTINE FLPUP
90   NEXT
100   CALL 37561: CALL 37470: REM   DISEGNA A VT-YINCR E VT+YINCR I
      N PAGINA 2 E RITORNA A VT
110   GOTO 45
```

driver per fare GOUP (solo lo spostamento) e tornare al punto di partenza. Adesso il primo loop in su funzionerà, e così gli altri loop, fino al prossimo dietro front.

Anche quando si è alla sommità la prima operazione di cancellazione e disegno di pagina 2 non funzionerà a dovere nel primo loop e bisognerà predisporre il viaggio di ritorno.

Non occorre che la linea 100 imposti la pagina su cui disegnare; pertanto sarà sufficiente chiamare il driver per fare GOUP e DRAW, e poi GODOWN 2 ed ERASE, dopo di che si fa ancora GOUP (solo lo spostamento), che riporta al punto di partenza.

Adesso provate lo stesso programma, con la differenza che quando tornerete alla sommità del loop sposterete la figura di 1 byte a destra (7 punti) prima di cominciare il successivo viaggio all'ingiù.

Cambio di pagina e confronto velocità

Copiate in memoria il **listato 6** e salvatelo con

SAVE FLIP ANIMATION

Il listato 6 è esattamente uguale al listato 5, con la differenza che quando si torna alla sommità dello schermo bisogna stare attenti a non lasciare disordine dietro prima di spostare la figura a destra nella sua nuova posizione di partenza. Quando si sta completando il loop 5 bisogna cancellare, andando in su, le figure lasciate a 4 pagina 2 e a 2 pagina 1.

La linea 100 chiama il driver per fare GODOWN ed ERASE, poi predispone per il disegno a pagina 1 e infine chiama il driver per fare GOUP ed ERASE a pagina 1. Quindi la linea 105 sposta la figura a destra di 1 byte.

La linea 110 controlla se si è ancora sullo schermo o se sia ora di tornare al lato sinistro e ricominciare tutto da capo.

Una delle ragioni principali della popolarità delle figure a blocco nella grafica Hi-Res è la loro superiore velocità. Tuttavia nessuna routine grafica può girare più rapidamente di quanto le consenta il programma principale. Per vedere di quanto vi rallenterebbe il test in Applesoft fate questa prova: fate girare il programma del **listato 6** e cronometrate il tempo che impiega per lo spostamento completo attraverso lo schermo. Questa prova richiede circa 70 secondi. Poi utilizzate una duplicazione esatta del listato 6, ma questa volta in linguaggio macchina copiando il **listato 7** e salvandolo in memoria con

BSAVE FLIP ANIMATION HEX, A$800, L$66

L'esecuzione sarà di fatto tanto rapida che stando seduti di fronte allo schermo avrete l'impressione di vedere la figura in diversi punti nello stesso tempo. Per rallentare l'esecuzione, cambiate YINCR da 2 a 1, e aumentate i loop da 40 a 80, così che il test effettui un lavoro doppio per percorrere la stessa distanza.

Per questa prova occorrono 53 secondi per completare il tragitto attraverso lo schermo.

In conclusione: il programma di chiamata in linguaggio macchina gi-

Listato 6 - FLIP ANIMATION

DOS 3.3 | Apple IIe | Apple IIc

```
10   HGR : HGR2 : CALL 37799
20   POKE 251,144:YINCR = 2: POKE 227,YINCR: REM   IMPOSTA IL N. DE
     LLA FIGURA E YINCR
30   HR = 2:HL = 0: POKE 254,HR: POKE 255,HL: REM   PARTE CON LA FI
     GURA DAL LATO SINISTRO DELLO SCHERMO
35   POKE 252,2: POKE 253,13: REM   IMPOSTA I VALORI INIZIALI PER V
     T/VB
36   POKE 230,64: CALL 37524: REM   DISEGNA A VT-YINCR IN PAGINA 2
37   POKE 230,32: CALL 37574: REM   DISEGNA A VT IN PAGINA 1
45   FOR X = 1 TO 40
50   CALL 37556: CALL 37581: REM   USA LE ROUTINE FLPDN
60   NEXT
65   CALL 37556: CALL 37470: REM   DISEGNA A VT-YINCR E VT+YINCR IN
      PAGINA 2 E RITORNA A VT
70   FOR X = 1 TO 40
80   CALL 37500: CALL 37531: REM   USA LE ROUTINE FLPUP
90   NEXT
100   POKE 230,64: CALL 37574: POKE 230,32: CALL 37524: REM   CANCE
      LLA VT-YINCR IN PAGINA 2 E VT IN PAGINA 1
105   HR = HR + 1:HL = HL + 1: POKE 254,HR: POKE 255,HL: REM   SPOS
      TA A DESTRA
110   IF HR < 40 THEN 36: REM   SE NON E' FUORI DALLO SCHERMO CONTI
      NUA A DESTRA
120   GOTO 30: REM   RICOMINCIA DA CAPO
```

Listato 7 - DUMP ESADECIMALE del Listato 6

```
800.865

0800- 20 A7 93 A9 90 85 FB A9
0808- 02 85 E3 A9 02 85 FE A9
0810- 00 85 FF A9 02 85 FC A9
0818- 0D 85 FD A9 40 85 E6 20
0820- 94 92 A9 20 85 E6 20 C6
0828- 92 A9 28 85 F9 20 B4 92
0830- 20 CD 92 C6 F9 D0 F6 20
0838- B4 92 20 5E 92 A9 28 85
0840- F9 20 7C 92 20 9B 92 C6
0848- F9 D0 F6 A9 40 85 E6 20
0850- C6 92 A9 20 85 E6 20 94
0858- 92 E6 FE E6 FF A5 FE C9
0860- 28 90 B8 4C 0B 08
```

TAVOLA 1.

Nome routine	Indirizzo CALL	Indirizzo esadecimale	Funzione della routine
REDVIR	37606	$92E6	Inverte da sinistra a destra l'aspetto fisico della figura
GOUP	37470	$925E	Sottrae YINCR da VT e VB
GODOWN	37485	$926D	Aggiunge YINCR a VT e VB
FLPUP1	37500	$927C	Visualizza 1-Disegna 2, sposta in giù, cancella, disegna
	37505	$9281	Come sopra senza impostare la pagina da visualizzare
	37515	$928B	Come sopra senza impostare la pagina dove disegnare
	37524	$9294	Sposta in su e disegna
FLPUP2	37531	$929B	Visualizza 2-Disegna 1, sposta in giù, cancella, disegna
	37536	$92A0	Come sopra senza impostare la pagina da visualizzare
	37540	$92A4	Come sopra senza impostare la pagina dove disegnare
	37549	$92AD	Sposta in su e disegna
FLPDN1	37556	$92B4	Visualizza2-Disegna 1, sposta in su, cancella, disegna
	37561	$92B9	Come sopra senza impostare la pagina da visualizzare
	37565	$92BD	Come sopra senza impostare la pagina dove disegnare
	37574	$92C6	Sposta in giù e disegna
FLPDN2	37581	$92CD	Visualizza 2-Disegna 1, sposta in su, cancella, disegna
	37586	$92D2	Come sopra senza impostare la pagina da visualizzare
	37590	$92D6	Come sopra senza impostare la pagina dove disegnare
	37599	$92DF	Sposta in giù e disegna

POKE 227,YINCRementa segnala al driver di quanti punti verticali deve spostare la figura ogni volta

Listato 8
YTABLE COMPLETA

```
925E.95FF

925E- 38 A5
9260- FC E5 E3 85 FC 38 A5 FD
9268- E5 E3 85 FD 60 18 A5 FC
9270- 65 E3 85 FC 18 A5 FD 65
9278- E3 85 FD 60 A9 00 8D 54
9280- C0 A9 40 85 E6 A5 FC C5
9288- E3 90 0F 20 6D 92 20 2F
9290- 93 20 5E 92 20 5E 92 20
9298- 2F 93 60 A9 00 8D 55 C0
92A0- A9 20 85 E6 20 6D 92 20
92A8- 2F 93 20 5E 92 20 5E 92
92B0- 20 2F 93 60 A9 00 8D 54
92B8- C0 A9 40 85 E6 20 5E 92
92C0- 20 2F 93 20 6D 92 20 6D
92C8- 92 20 2F 93 60 A9 00 8D
92D0- 55 C0 A9 20 85 E6 20 5E
92D8- 92 20 2F 93 20 6D 92 20
92E0- 6D 92 20 2F 93 60 A9 00
92E8- 85 FA A5 FD 85 06 20 91
92F0- 93 A4 FF A2 00 A1 FA C9
92F8- 7F F0 15 C9 01 90 11 86
9300- F9 4A 26 F9 E8 E0 07 90
9308- F8 4A A5 F9 90 02 09 80
9310- 91 26 C8 E6 FA D0 02 E6
9318- FB C4 FE 90 D6 F0 D4 C6
9320- 06 A5 06 C9 FF F0 04 C5
9328- FC B0 C3 20 61 93 60 A9
9330- 00 85 FA A5 FD 85 06 20
9338- 91 93 A4 FE A2 00 A1 FA
9340- 51 26 91 26 88 18 E6 FA
9348- D0 02 E6 FB C0 FF F0 04
9350- C4 FF B0 EA C6 06 A5 06
9358- C9 FF F0 04 C5 FC B0 D7
9360- 60 A9 00 85 FA A5 FD 85
9368- 06 20 91 93 A4 FE A2 00
9370- B1 26 81 FA 88 18 E6 FA
9378- D0 02 E6 FB C0 FF F0 04
9380- C4 FF B0 EC C6 06 A5 06
9388- C9 FF F0 04 C5 FC B0 D9
9390- 60 A4 06 B1 CE 85 26 A5
9398- E6 C9 40 D0 05 B1 DE 85
93A0- 27 60 B1 EE 85 27 60 A9
93A8- 80 85 CE A9 94 85 CF A9
93B0- 40 85 EE A9 95 85 EF A9
93B8- C0 85 DE A9 93 85 DF 60
93C0- 40 44 48 4C 50 54 58 5C
93C8- 40 44 48 4C 50 54 58 5C
93D0- 41 45 49 4D 51 55 59 5D
93D8- 41 45 49 4D 51 55 59 5D
93E0- 42 46 4A 4E 52 56 5A 5E
93E8- 42 46 4A 4E 52 56 5A 5E
93F0- 43 47 4B 4F 53 57 5B 5F
93F8- 43 47 4B 4F 53 57 5B 5F
9400- 40 44 48 4C 50 54 58 5C
9408- 40 44 48 4C 50 54 58 5C
9410- 41 45 49 4D 51 55 59 5D
9418- 41 45 49 4D 51 55 59 5D
9420- 42 46 4A 4E 52 56 5A 5E
9428- 42 46 4A 4E 52 56 5A 5E
9430- 43 47 4B 4F 53 57 5B 5F
9438- 43 47 4B 4F 53 57 5B 5F
9440- 40 44 48 4C 50 54 58 5C
9448- 40 44 48 4C 50 54 58 5C
9450- 41 45 49 4D 51 55 59 5D
9458- 41 45 49 4D 51 55 59 5D
9460- 42 46 4A 4E 52 56 5A 5E
9468- 42 46 4A 4E 52 56 5A 5E
9470- 43 47 4B 4F 53 57 5B 5F
9478- 43 47 4B 4F 53 57 5B 5F
9480- 00 00 00 00 00 00 00 00
9488- 80 80 80 80 80 80 80 80
9490- 00 00 00 00 00 00 00 00
9498- 80 80 80 80 80 80 80 80
94A0- 00 00 00 00 00 00 00 00
94A8- 80 80 80 80 80 80 80 80
94B0- 00 00 00 00 00 00 00 00
94B8- 80 80 80 80 80 80 80 80
94C0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94C8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94D0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94D8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94E0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94E8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94F0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94F8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
9500- 50 50 50 50 50 50 50 50
9508- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9510- 50 50 50 50 50 50 50 50
9518- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9520- 50 50 50 50 50 50 50 50
9528- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9530- 50 50 50 50 50 50 50 50
9538- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9540- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9548- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9550- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9558- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9560- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
9568- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
9570- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
9578- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
9580- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9588- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9590- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9598- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95A0- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95A8- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95B0- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95B8- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95C0- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
95C8- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
95D0- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95D8- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95E0- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95E8- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95F0- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95F8- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
```

Checksum del Listato 8

```
APPLE CHECKER 3.0
NOME FILE: YTABLE
TIPO: B
LUNGHEZZA: 03A2
CHECKSUM : EE
```

ra più veloce del 24%, benché debba portare a termine un lavoro doppio!

Naturalmente qualsiasi eventuale deficienza di velocità nei test non sarà colpa del driver. I programmi di chiamata in Applesoft funzioneranno bene per molti usi, e sarà utile anche esplorare il modo di impiegare il vettore ampersand (& in inglese) per sostituire le istruzioni CALL (il che avrà come conseguenza un miglioramento di velocità del 15%-20%). Ma per avere l'optimum in fatto di velocità si deve usare il driver con un programma di chiamata in linguaggio macchina.

Per fare questa prova di velocità caricate in memoria FLIP ANIMATION HEX, il driver e la vostra figura. Battete HGR e HGR2 seguiti da RETURN e infine CALL 2048.

Per cambiarlo in modo che YINCR=1 e loop=80, introducete POKE 2056,1:POKE 2090,80: e POKE 2110,80 prima di fare CALL 2048.

Immagazzinaggio e modifiche

La figura esemplicativa di astronave ha occupato, pur essendo lunga solo 36 byte, un'intera pagina di memoria di 256 byte. Se avete solo qualche figura, e potete permettervi di consumare memoria, questo sarà ancora il metodo più facile.

Se invece la memoria comincia a scarseggiare può essere il caso di provare a impaccare in una pagina più di una figura. Se tornate alla prima parte (*Applicando* n. 25) e guardate la parte superiore del codice sorgente della routine SCAN, vedrete che l'indirizzo di base della tavola delle figure è immagazzinato nelle locazioni di memoria 250 e 251 ($FA e $FB). BASH=byte alto dell'indirizzo di BASe, e BASL=byte basso dell'indirizzo di BASe.

Con il vostro POKE 251,NUMERO DELLA FIGURA mettete la porzione byte alto dell'indirizzo di avvio nel puntatore BASH. Se la figura cominciasse a $9300 dovreste fare POKE 251,147 in quanto 147 decimale corrisponde a $93.

Se adesso guardate le prime due istruzioni di SCAN, DRAW e REVDIR vedrete che la primissima cosa che ognuna di queste routine fa è mettere uno 0 in BASL, e che a questo punto BASH=$93 e BASL=00, cioè l'inizio della vostra tavola. Se voleste cominciare la tavola da qualche byte diverso dal primo byte di una pagina BASL sarebbe distrutto al primo passaggio per una di queste routine, con il nostro incremento di BASL per puntare ciascun elemento della tavola.

Per porre rimedio a questo inconveniente dovrete immagazzinare il valore iniziale di BASL in qualche altro posto, in modo da poterlo ripristinare all'inizio della tavola ogni volta che accederete a una routine.

Trovate quindi un posto in cui mettere BASL. Finora, degli indirizzi disponibili in pagina zero, avete usato 30, 31, 206, 207, 6, 252, 253, 254, 255, 250, 251, 249 e 227. Adesso aggiungerete 239 ($EF) alla lista, e usatelo per immagazzinarvi il valore iniziale di BASL.

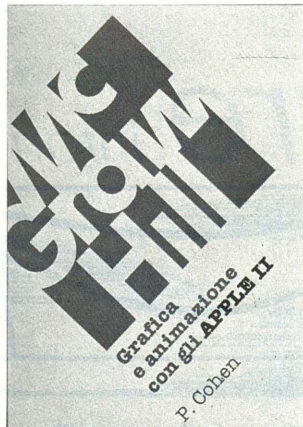
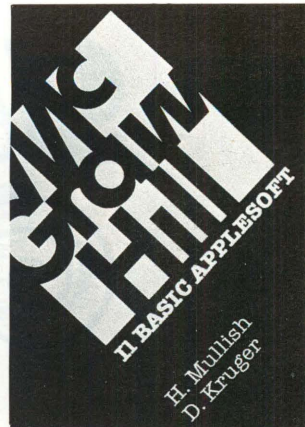
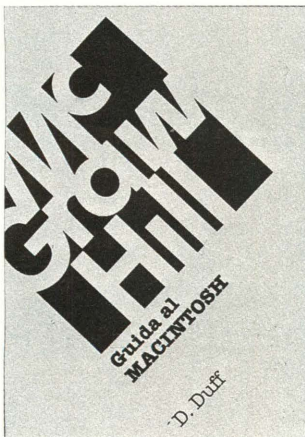
La prima cosa che dovrete fare è cambiare la primissima istruzione di SCAN, DRAW e REVDIR da LDA #0 a LDA $EF, il che cambierà i byte esadecimali da A9 00 a A5 EF. Adesso le routine del driver saranno in grado di gestire figure che incomincino da qualsiasi byte all'interno della pagina di memoria.

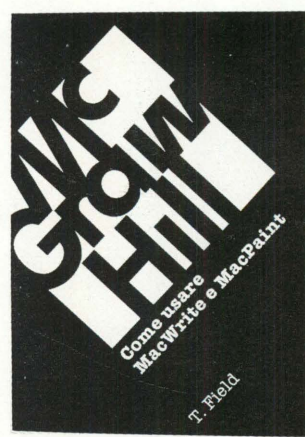
Supponiamo che la figura con cui volete lavorare adesso cominci a $93A5. Dovreste pur sempre fare POKE 251,147 perché il byte alto della figura è ancora $93. Tuttavia dovreste fare anche POKE 239,165 perché l'equivalente decimale del byte basso $A5 è 165. Usando questo formato dovrete sempre introdurre entrambi i POKE, anche cominciando una figura dal primissimo byte di una pagina di memoria.

POKE 251, NUMERO FIGURA (byte alto)
POKE 239, byte basso

Ci sono alcune cose alle quali dovrete stare attenti se userete questo metodo di più figure per pagina: la figura non deve mai debordare nella pagina seguente di memoria se non è cominciata dal primissimo byte di una pagina precedente. Non permettete mai che trabocchi nella pagina seguente una figura che non è partita dal primo byte di una pagina.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Programmazione umanizzata in Applesoft. Riassume tutte le tecniche che vengono comunemente impiegate dagli esperti di software per rendere più amichevoli i programmi. Vengono infatti affrontati tutti gli aspetti di queste tecniche: sia quelli interni al software, come routine a prova d'errore o di formattazione dell'input, sia quelli esterni, come la documentazione e i manuali operativi. Il libro include un quiz mnemonico e un'agenda telefonica. 208 pagine, 21.000 lire.

Grafica e animazione con gli Apple //. Questo libro vuole guidare gli appassionati nella complessa materia della grafica e dell'animazione, prendendoli per mano dai primi rudimenti attraverso numerosi esempi e applicazioni, fino a una completa comprensione dei principi e dei metodi della computer graphics. Gli esempi sono applicati alla famigla degli Apple //: Il Plus, //e e //c. 160 pagine, 17.000 lire.

Il Basic Applesoft. In 16 capitoli, un metodo graduale che non presuppone alcuna conoscenza di base. Tra gli argomenti trattati: uso interattivo del computer, sintassi dei comandi DOS, formattazione dell'input e dell'output, array, selezione e ordinamento dei dati, grafica a bassa e ad alta risoluzione, trattamento dei file su disco, debugging, riepilogo delle istruzioni, comandi e funzioni Applesoft. 232 pagine, 19.000 lire.

Guida al Macintosh. Fin dal primo approccio, il Mac è molto amichevole, e offre sul video una scelta tra varie opzioni, rappresentate da icone. In questo modo l'utente può scegliere una o più di queste funzioni potendo tranquillamente ignorare ciò che avviene all'interno della macchina e superando così la naturale diffidenza che a volte i computer ispirano. Lo strumento fondamentale per questo rapporto amichevole con il Mac è il mouse. 224 pagine, 22.000 lire.

Il manuale MC68000. La famiglia di questo microprocessore trova un utilizzo vastissimo in workstation, sistemi CAD/CAM, sistemi di commutazione telematici, robot e controllori di processo, oltre che nei microcomputer di recente realizzazione, come Macintosh, Sinclair QL, HP 9816. Questo manuale è una preziosa fonte di informazione per gli appassionati che vogliono cimentarsi con la programmazione in Assembler. 168 pagine, 16.000 lire.

Come usare MacWrite e MacPaint. Molto più di quanto facciano i manuali operativi allegati ai programmi, questo volume svela ogni trucco dei due applicativi per Macintosh, spiegando ed esemplificando particolari tecniche di disegno e di gestione dei testi, sempre nell'ottica di un uso integrato dei due programmi. Il libro è riccamente illustrato con immagini prodotte seguendo fedelmente i consigli del testo, così da offrire ai lettori il risultato grafico di ogni sequenza di operazioni. 192 pagine, 20.000 lire.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Sì! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i libri contrassegnati con una crocetta.

- □ Il Basic e gli Apple II in pratica. 28.000 lire.
- □ Il manuale ProDOS. 25.000 lire.
- □ Programmazione umanizzata in Applesoft. 21.000 lire.
- □ Grafica e animazione con gli Apple //. 17.000 lire.
- □ Il Basic Applesoft. 19.000 lire.
- □ Il Multiplan per il Macintosh. 26.000 lire.
- □ Il Basic Microsoft. 38.000 lire.
- □ Guida al Macintosh. 22.000 lire.
- □ Il manuale MC68000. 16.000 lire.
- □ Come usare MacWrite e MacPaint. 20.000 lire.
- □ Genitori nell'era del computer. 19.000 lire.
- □ Computer Graphics. 39.000 lire.
- □ Pascal. Guida per programmatori. 29.000 lire.

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap ....

Città .... Prov. ....

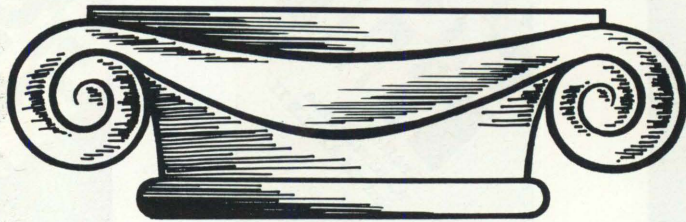
Scelgo la seguente formula di pagamento:

□ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

□ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

□ pago fin d'ora l'importo di L .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....

VI SIETE MAI CHIESTI QUANTO GUADAGNERESTE IN PIÙ VENDENDO BENE E TANTI ACCESSORI PER COMPUTER?

GI-ERRE VI OFFRE L'ESPERIENZA, LA RICERCA E LA SELEZIONE DEI PRODOTTI SUL MERCATO

GI-ERRE *INFORMATICA s.r.l. VIA UMBRIA 36/A 42100 REGGIO EMILIA TEL. 0522 38655 • 512345*

KEY-DATA

HARDTEK

One-liners

Una zoomata sui programmi one-liner di questo mese: il primo è una breve routine che disegna figure tridimensionali in alta risoluzione; seguono un text editor a pieno schermo, incredibile che sia su una sola linea!, poi un'ennesima routine sonora, che trasforma la tastiera facendole produrre divertenti suoni da video game, e una spiritosa animazione in pagina di testo con i caratteri speciali del Mouse.

Gli ultimi tre one-liner pubblicati in questo numero di *Applicando*, infine, sono stati creati dai lettori, ai quali è stato spedito il dischetto del Disk Service richiesto: Luigi Bruno di Roma ci ha inviato il programma n. 98 per il calcolo dell'Iva, Alessandro Piraneo di Castano Primo (Milano) la routine sul teorema di Pitagora, n. 99, e Tino Brullo di Modica (Ragusa) l'one-liner n. 100 sull'utilizzo di CHR$.

E veniamo al primo: è un breve programma che disegna figure tridimensionali in alta risoluzione e richiede molta pazienza per vedere il risultato finale. Al termine del programma, la figura può essere salvata con l'istruzione

"BSAVE DISEGNO, A$2000, L$2000"

Quando volete rivederla sul video, battete "BLOAD DISEGNO seguito da <RETURN>, quindi scrivete

POKE-16302,0: POKE-16304,0: POKE-16297,0

seguito da <RETURN>.

Listato 94

```
10 P = 160:Q = 64: HGR : POKE  -
    16302,0: HCOLOR= 3: FOR I =
     - Q TO Q:L =  INT (.5 +  SQR
    (10000 - I * 1.56 * I * 1.56
    )): FOR J =  - L TO L:T =  SQR
    (J * J + I * 1.56 * I * 1.56
    ) * .0171:Y = ( COS (T) + .4
     *  COS (5 * T)) * 56: HPLOT
    J + I + P,Y - I + Q + 20: NEXT
    J,I
```

Pensate sia impossibile avere un text editor a pieno schermo in una sola linea? Questo one-liner dimostra il contrario. Dato il <RUN>, chi ha i quattro tasti freccia può usarli per muovere il cursore, mentre chi ha l'Apple II o II Plus può usare per l'editing i seguenti comandi:

<ESC>I, <ESC>J, <ESC>K, <ESC>M

Il video si pulisce con <ESC>@ (per IIe e IIc), oppure con

<ESC><SHIFT> P

Per cancellare dalla posizione del cursore fino alla fine dello schermo si usa <ESC>F, mentre per cancellare fino alla fine della riga <ESC>E. Per cancellare fino alla fine di una riga e iniziarne un'altra si usa <RETURN> e, per salvare lo schermo, <CTRL>S seguito da <RETURN>. Per caricare lo schermo in memoria dal disco battete l'istruzione "BLOAD" seguita dal nome che avete scelto per il salvataggio su disco.

Listato 95

```
1  VTAB V + 1: CALL  - 10964:V =
    PEEK (37):P =  PEEK (512): ON
   ((P <  > 19 OR P = 64) AND (
   V < 23)) GOTO 1: VTAB 24: POKE
   34,23: INPUT "NOME:";S$: PRINT
    CHR$ (4)"BSAVE"S$",A1024,L1
   016": INPUT "VUOI CONTINUARE
    (S/N):";Q$: TEXT : IF Q$ =
   "S" THEN V = 0: RUN
```

Ecco una simpatica routine sonora. Dato il 'BRUN' o, se già in memoria, attivata la routine con 'CALL768', trasforma la tastiera in un generatore di divertenti suoni da video game. Per salvarla su disco occorre battere il comando

"BSAVE WHOOP,A$300,L$1F"

Listato 96

```
0300- AD 00 C0 10 FB 8D 10 C0
0308- 85 03 29 7F 85 04 E6 04
0310- A5 04 8D 30 C0 C5 03 F0
0318- E7 69 01 D0 FC F0 EF BB
```

Questo programma, che funziona solo sul IIc e sul IIe nuova serie con scheda 80 colonne, utilizza i caratteri speciali del Mouse. Mostra come è possibile effettuare una spiritosa animazione in pagina di testo.

Listato 97

```
10  PRINT  CHR$ (4);"PR#3": PRINT
     CHR$ (17): PRINT  CHR$ (27)
    : INVERSE : FOR I = 1 TO 238
    : VTAB 5: HTAB I: PRINT "IFG
    ";:BZ =  PEEK (49200): FOR A
     = 1 TO 50: NEXT A: NEXT I: NORMAL
```

Un breve one-liner per il calcolo dell'Iva e del totale lordo, a partire dall'imponibile netto.

Listato 98

```
1  INPUT "IMPONIBILE NETTO: ";A$
    : INPUT "ALIQUOTA IVA: ";B$:
    C =  INT (( VAL (A$) / 100 *
     VAL (B$)) + .5): PRINT "IMP
    ONIBILE = "A$".  IVA = "C".
         TOTALE = " VAL (A$) + C
    : IF A$ <  > "0" THEN  RUN
```

La routine che vi presentiamo può aiutarvi nella soluzione del teorema di Pitagora.

Listato 99

```
1  FOR T = 1 TO 24: PRINT : NEXT
    : HGR : HCOLOR= 3: HPLOT 100
    ,119 TO 140,119 TO 100,69 TO
    100,155 TO 140,155 TO 140,11
    9 TO 190,79 TO 150,29 TO 100
    ,69 TO 50,69 TO 50,119 TO 10
    0,119: INPUT "CATETO 1,CATET
    O 2:";C1,C2: PRINT "APOTEMA"
    ; SQR ((C1 ^ 2) + (C2 ^ 2))
```

Questo one-liner è una dimostrazione di come si può disegnare sulla pagina di testo usando i caratteri e l'istruzione CHR$.

Listato 100

```
1  HOME : DIM A(10): FOR I = 1 TO
    10: READ A(I): NEXT : FOR R =
    1 TO 24: FOR C = 1 TO 40: HTAB
    C: VTAB R:H = (R * C) ^ (1 /
    3):H =  INT (H) + 1: PRINT  CHR$
    (A(H));: NEXT : NEXT : DATA
    39,40,41,42,43,44,45,46,47,4
    8: FOR W = 1 TO 5000: NEXT
```

Cento programmi One-liners sono disponibili su dischetto. I prezzi e le modalità d'ordine di questo, come degli altri dischetti, sono riportati nella rubrica Disk Service.

La società che produce questo floppy disk ha prodotto più floppy disk di qualsiasi altra società.

La società che produce questo floppy disk assicura per i suoi floppy disk una durata media di 30 milioni di giri.

La società che produce questo floppy disk vende a più del 50% dei più importanti produttori di computer del mondo.

La società che produce questo floppy disk è la Verbatim, la famosa società specializzata nella produzione di floppy disk.

Oggi, sembra che tutti vogliano entrare nel mercato dei floppy disk. Ma per produrre un buon floppy disk ci vuole una grande esperienza che solo una società specializzata può dare.

Ecco perché oggi la Verbatim garantisce i suoi floppy disk al 100% per l'assenza d'errori al momento della fabbricazione.

Ecco perché oggi gli esperti di computer preferiscono di gran lunga i floppy disk Verbatim.

Ecco perché oggi la Verbatim, con i marchi DataLife e Verex, è la più grande specialista di floppy disk del mondo.

Ci possono essere tanti floppy disk dal nome famoso, ma c'è una sola famosa società specializzata in floppy disk: la Verbatim.

Verbatim®

LEADER NEL TEMPO.

DataLife E Verex SONO MARCHI REGISTRATI VERBATIM

VERBATIM ITALIA S.P.A. - VIA CERNAIA, 2 - 20121 MILANO

TELEFONO: 65.44.31/2/3/4/5 - TELEX: 340640 VERBIT I

Con questo programma è possibile spostare i nomi dei file mettendoli nell'ordine voluto dopo l'ordinamento della directory: proprio dove si vuole. Finalmente non vi ritroverete con l'HELLO a metà catalog!

Caro catalog, ti rimaneggio

Per inizializzare un disco si usa di solito HELLO come nome del programma di booting, che così viene messo al primo posto nel catalog. Dopo aver eseguito un programma di ordinamento della directory, però, l'HELLO si trova a metà catalog.

Il solo modo per riportarlo alla sommità è quello di dargli un nuovo nome, come AAHELLO, rifare l'ordinamento e poi ridare al programma il nome di HELLO. La cosa funziona, ma richiede molto tempo. Quello che occorre veramente è un programma che permetta di scambiare i nomi dei file nel catalog.

Ecco allora File Name Mover.

Come funziona lo scambio

File Name Mover permette di scambiare due nomi qualsiasi del catalog, e può visualizzare sullo schermo un massimo di 32 nomi in due colonne di 16 ciascuna. Una volta fatti i cambiamenti si può scrivere il nuovo catalog sul dischetto, oppure si possono fare altri cambiamenti battendo un RETURN (invece di SI o NO). Dato che vengono letti sul catalogo soltanto i nomi dei file attivi, tutti i nomi eliminati vengono tolti dal catalog quando questo viene riscritto sul disco. Così il catalogo viene emendato in modo che includa soltanto i nomi dei file attivi.

Per copiare il programma è sufficiente introdurre in memoria il **listato 1** e salvarlo su disco con

```
SAVE FILE NAME MOVER
```

Fatto questo, inserite un dischetto e fate girare il File Name Mover. Il programma visualizzerà sullo schermo i nomi di tutti i file attivi e chiederà i numeri dei due file da scambiare. Scrivete i due numeri per lo scambio e premete RETURN.

Sarà visualizzato il nuovo ordine e verrà chiesto VUOI SCRIVERE LE DIRECTORY SU DISCO?

Con S scriverete sul disco il nuovo ordine del catalog, mentre con N potrete fare altri cambiamenti.

Inoltre il programma accetta un RETURN per commutare fra cambiamenti e scrittura sul dischetto.

Il programma è scritto per l'Apple 48K, ma potrebbe girare su un 32K con il cambiamento delle locazioni di memoria nelle linee 230 e da

Listato 1 - FILE NAME MOVER

DOS 3.3
Apple IIe
Apple IIc

```
100  REM  --------------------
110  REM   FILE NAME MOVER
120  REM  DI DEAN KAY
130  REM   COPYRIGHT (C) 1986
140  REM   BY APPLICANDO &
150  REM   MICRO-SPARC INC
160  REM  --------------------
170  REM  ***BUFFERS=$3000-$3EFF
180  CLEAR : HIMEM: 12288
190  DIM P(60),T(60),S(60),L(60),E(60),LG(60)
200  DIM FILE$(60),DIR$(60)
210  REM  ***PREDISPONE ROUTINE RWTS***
220  DATA   32,227,3,32,181,183,96
230  FOR A = 47721 TO 47727
240  READ B: POKE A,B: NEXT A
250  RD = 1:WR = 2: REM  ***LEGGE E SCRIVE***
260  CMD = RD: REM  ***LEGGE***
270  TEXT : HOME : HTAB 14: INVERSE : PRINT "FILE NAME MOVER": NOR
     MAL : VTAB 23: PRINT "(C) 1986 BY APPLICANDO & MICROSPARC"
280  POKE 34,1: REM  ***BORDO SUPERIORE=1***
290  VTAB 10: HTAB 6: FLASH : PRINT "UN MOMENTO, PREGO...": HTAB 6
     : PRINT "STO LEGGENDO LA DIRECTORY."
300  GOSUB 5000: PRINT  CHR$ (7): REM  ***CAMPANELLO***
310  VTAB 10: HTAB 6: PRINT "UN MOMENTO, PREGO...": HTAB 6: PRINT
     "STO PREPARANDO LA DIRECTORY.": NORMAL
320  NUM = 0: REM   CONTATORE=0
330  FOR BUFFER = 12288 TO 16128 STEP 256
340  FOR I = BUFFER + 14 TO BUFFER + 255 STEP 35
350  IF  PEEK (I) = 0 THEN 470: REM  ***FINE DEL FILE-SMETTE***
360  IF  PEEK (I - 3) = 255 THEN 450: REM  ***SALTA I FILE ELIMINA
     TI***
370  NUM = NUM + 1
380  P(NUM) =  PEEK (I - 1)
390  S(NUM) =  PEEK (I - 2)
400  T(NUM) =  PEEK (I - 3)
410  L(NUM) =  PEEK (I + 30)
420  E(NUM) =  PEEK (I + 31)
430  FILE$(NUM) = ""
440  FOR J = 0 TO 29:FILE$(NUM) = FILE$(NUM) +  CHR$ ( PEEK (I + J
     )): NEXT J
450  NEXT I
460  NEXT BUFFER
470  GOSUB 6000: REM  ***STAMPA CATALOG***
1000  REM  ***ROUTINE RENAME***
1010  PRINT  CHR$ (7): REM   ** CAMPANELLO **
1020  PRINT "BATTI I NOMI DEI FILE DA SCAMBIARE"
1030  INPUT "NOME FILE N. 1=";FR$
```

(Continua)

```
1040  IF FR$ = "" THEN 2020
1050  INPUT "NOME FILE N. 2=";TU$
1060  IF TU$ = "" THEN 2020
1070  FR =  VAL (FR$):TU =  VAL (TU$)
1080  IF FR = 0 THEN 1010
1090  IF TU = 0 THEN 1010
1100  IF FR > NUM THEN 1010
1110  IF TU > NUM THEN 1010
1120  IF FR = TU THEN 1010
1130  F = FR:T = TU
1140  REM  ***ROUTINE DI TRASFERIMENTO***
1150  X = P(F):P(F) = P(T):P(T) = X
1160  X = T(F):T(F) = T(T):T(T) = X
1170  X = S(F):S(F) = S(T):S(T) = X
1180  X = L(F):L(F) = L(T):L(T) = X
1190  X = E(F):E(F) = E(T):E(T) = X
1200  X$ = FILE$(F):FILE$(F) = FILE$(T):FILE$(T) = X$
2000  REM  ***SCRIVERE SU DISCHETTO?***
2010  GOSUB 6000
2020  PRINT  CHR$ (7): REM  ***CAMPANELLO***
2030  INPUT "VUOI SCRIVERE LA DIRECTORY SU DISCO? S/N";A$
2040  IF A$ = "" THEN  HOME : GOTO 1000
2050  IF  LEFT$ (A$,1) = "N" THEN : HOME : GOTO 1000
2060  IF  LEFT$ (A$,1) = "S" THEN 3000
2070  GOTO 2010
3000  REM  ***AZZERA I BUFFER ***
3010  POKE 34,1: HOME : FLASH : VTAB 10: HTAB 7: PRINT "UN MOMENTO
      , PREGO...": HTAB 7: PRINT "STO CARICANDO I BUFFER.": NORMAL
3020  FOR X = 48 TO 62: POKE 66,0: POKE 67,X: CALL 47062: NEXT X
3030  REM  ***CARICA I BUFFER***
3040  X = 0:S = 14: REM  ***CONTATORE=0:SETTORE=14***
3050  FOR BUFFER = 12288 TO 15872 STEP 256
3060  POKE BUFFER + 1,17: POKE BUFFER + 2,S:S = S - 1
3070  IF S = 0 THEN 4000: REM  ***SETTORE=0 SMETTE***
3080  FOR J = BUFFER + 11 TO BUFFER + 255 STEP 35
3090  X = X + 1
3100  IF X > NUM THEN 3160
3110  POKE J,T(X): POKE J + 1,S(X)
3120  POKE J + 2,P(X): POKE J + 33,L(X)
3130  POKE J + 34,E(X)
3140  FOR K = 1 TO 30: POKE J + K + 2, ASC ( MID$ (FILE$(X),K,1)):
      NEXT
3150  NEXT J
3160  NEXT BUFFER
4000  REM  ***ROUTINE STAMPA CATALOG***
4010  HOME : PRINT  CHR$ (7): FLASH : VTAB 10: HTAB 7: PRINT "UN M
      OMENTO, PREGO...": HTAB 7: PRINT "STO SCRIVENDO SUL DISCO.":
      NORMAL
4020  REM  ***COMANDO=SCRIVERE***
4030  CMD = WR: GOSUB 5000
4040  TEXT : HOME
4050  PRINT  CHR$ (4);"CATALOG": END
5000  REM  ***LEGGE/SCRIVE TRC/SETT***
5010  BUF = 47:TRK = 17
5020  FOR SEC = 15 TO 1 STEP  - 1
5030  BUF = BUF + 1
5040  POKE 47083,0: REM  NUMERO VOLUME
5050  POKE 47089,BUF: REM  INDIRIZZO ALTO DEL BUFFER
5060  POKE 47088,0: REM  INDIRIZZO BASSO DEL BUFFER
5070  POKE 47092,CMD: REM  LEGGE/SCRIVE TRACCIA
5080  POKE 47084,TRK: REM  NUMERO TRACCIA
5090  POKE 47085,SEC: REM  SETTORE
5100  CALL 47721: NEXT SEC: RETURN
6000  REM  ***RIDUCE I NOMI DEI FILE***
6010  REM  ***A 15 CARATTERI***
6020  POKE 34,1: HOME
6030  PRINT  CHR$ (7): PRINT "I PROGRAMMI ATTIVI NELLA DIRECTORY S
      ONO:"
6040  FOR X = 1 TO NUM
6050  LG(X) =  LEN (FILE$(X))
6060  DIR$(X) = FILE$(X)
6070  IF LG(X) > 15 THEN LG = 15:DIR$(X) =  MID$ (DIR$(X),1,LG)
6080  NEXT X
6090  REM  ***STAMPA IL CATALOG SU DUE COLONNE***
6100  FOR X = 1 TO NUM STEP 2
6110  IF X > 9 THEN 6160
6120  PRINT "( ";X;")";DIR$(X);
6130  IF X = 9 THEN 6180
6140  HTAB 20: PRINT "( ";X + 1;")";DIR$(X + 1)
6150  NEXT : GOTO 6200
6160  PRINT "(";X;")";DIR$(X);
6170  IF X = NUM THEN 6200
6180  HTAB 20: PRINT "(";X + 1;")";DIR$(X + 1)
6190  NEXT X
6200  REM   POKE34,20
6210  RETURN
```

Checksum del Listato 1

```
APPLE CHECKER 3.0
NOME FILE: FILE NAME MOVER
TIPO: A
LUNGHEZZA: 0A8D
CHECKSUM : 01
```

5040 a 5100 a indirizzi di 16384 più bassi nella memoria. Così pure potrebbe girare con il DOS 3.2 cambiando SEC a 12 nella linea 5020. Si potrebbe anche aggiungere una routine per ordinare il catalog.

Il programma legge il catalog in memoria senza distruggerlo sul dischetto, e quindi nulla va perduto se si batte RESET mentre lo si fa girare. Se si preme RETURN quando viene chiesto VUOI SCRIVERE LE DIRECTORY SU DISCO? commuterà su "BATTI I NOMI DEI FILE DA SCAMBIARE". Questo vi consentirà di fare tutti i cambiamenti necessari prima di scrivere il catalog sul dischetto nella nuova forma.

Il programma riga per riga

Ecco un'analisi particolareggiata dei numeri di linea.

100-240: imposta HIMEM su $3000 e scrive con POKE la routine RWTS a $BA69.

250-470: legge in memoria il catalog, forma una stringa della directory e la visualizza sullo schermo.

1000-1190: routine per lo scambio dei nomi dei file.

2000-2070: visualizza sullo schermo il nuovo catalog, chiede se si desidera scriverlo sul disco. Se viene premuto RETURN si è ricondotti alla routine per la modifica del nome alla linea 1000.

3000-3020: questa routine pulisce i 15 settori del buffer azzerandoli con l'impiego di una routine del DOS a $B7D6 .

3030-3160: carica nei buffer dalla memoria il nuovo catalog.

4000-4050: scrive i buffer nella traccia della directory e poi stampa dal dischetto il nuovo catalog.

5000-5100: routine per leggere o scrivere la traccia della directory usando l'IOB del DOS a $B7E8 .

6000-6080: riduce i nomi di file a 15 caratteri in modo che stiano in due colonne sullo schermo.

6090-6210: stampa i nomi di file in due colonne sullo schermo con un numero di riferimento davanti a ciascun file.

Approdano anche sul pianeta Macintosh i grafici dello stato personale, con un programma agilissimo e simpatico, dalla grafica eccellente. Mouse e menù a scomparsa danno un tocco di classe che, tra giorni fausti e infausti, non guasta.

Oggi mi sento un leone

Sulla effettiva utilità dei bioritmi e loro interpretazione, di parole se ne sono sprecate già molte. Lasciamo parlare piuttosto la gradevolezza dell'avere davanti agli occhi il consiglio del giorno, del poter confrontare il proprio trand del mese con quello di chi ci sta accanto, del giocare al ci credo non ci credo...

Tanto più che una versione per Macintosh aumenta il piacere del tracciarsi ogni mese le tre curve chiave, per le sue capacità grafiche, per l'uso interattivo del mouse e per il nuovo e potente Basic 2.0.

Questa versione, che si presenta in perfetto stile Mac, permette di calcolare le tre classiche curve "fisico - emotivo -intellettuale" in tre modi diversi.

1) Bio Zodiaco: calcola e plotta le tre curve per il mese prescelto visualizzando anche il segno zodiacale del richiedente (**figure 1, 2** e **3**).

2) Bioritmo comparato: visualizza le tre curve di due richiedenti in modo da poter confrontare la loro competitività (**figura 4**).

3) Bioritmo bimestrale: permette di visualizzare le tre curve per due mesi anche non conseguenti. Ad esempio serve per comparare in che stato ci troviamo e ci trovavamo quest'anno e l'anno scorso nello stesso mese (**figura 5**).

Utilizzando poi le comode finestre sovrapponibili e il mouse si può ottenere la curva media (**figura 6**), un consiglio relativo a uno specificato giorno, scelto ovviamente all'interno del mese di cui avete tracciato i bioritmi (**figure 7** e **8**), un comodo mini manualetto sull'uso del programma (**figura 9**) e una legenda per l'interpretazione dei grafici.

Istruzioni per l'uso di Bioritmi

Dal menù Composizione selezionate il bioritmo desiderato e rispondete alle domande relative a nome, data di nascita e periodo di cui calcolare i bioritmi.

Giorno e mese vanno sempre inseriti utilizzando due cifre, la prima delle quali sarà eventualmente uno zero. L'anno va inserito invece per esteso. Eseguite poi le stesse operazioni per visualizzare la curva media, i consigli e le informazioni varie; il tutto è guidato senza possibilità di errore, dato che le attività in quel momento non disponibili non sono selezionabili.

Nella fase di stampa la barra del menù viene opportunamente modificata, in modo che nella finestrella riservata al titolo compaia un'appropriata intestazione.

A causa della complessità non solo del listato, ma soprattutto delle numerose tavole grafiche realizzate con MacPaint, tavole di cui questo programma fa continuo uso, non è possibile pubblicare listato, disegni

Figura 1

Figura 2

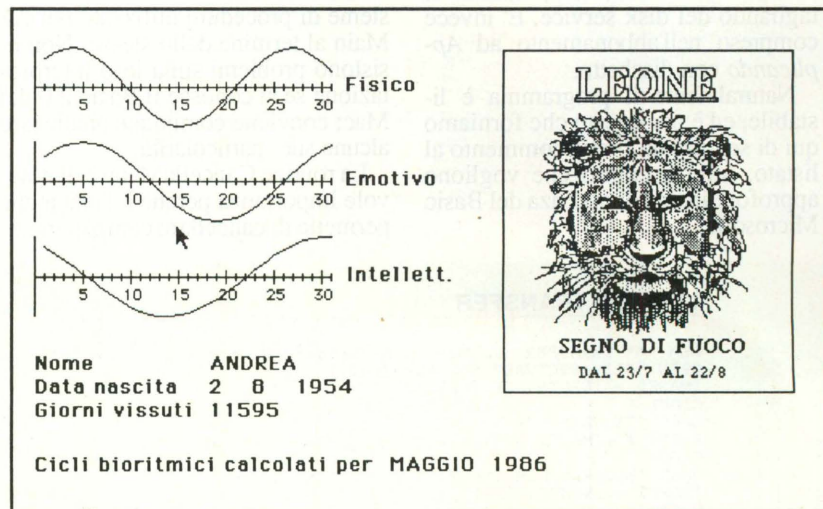
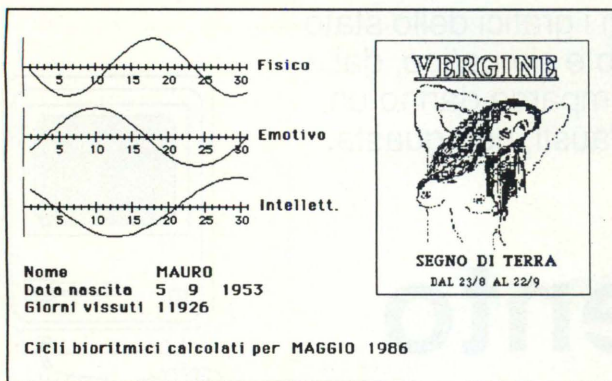
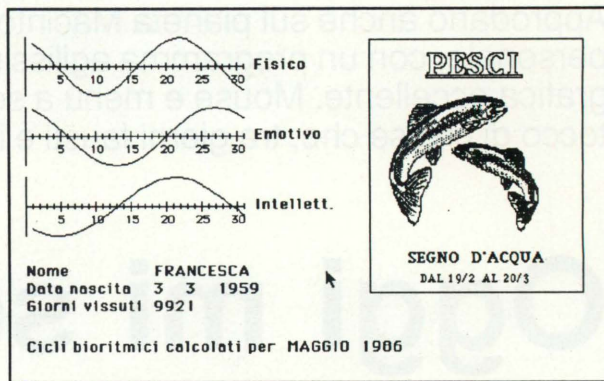
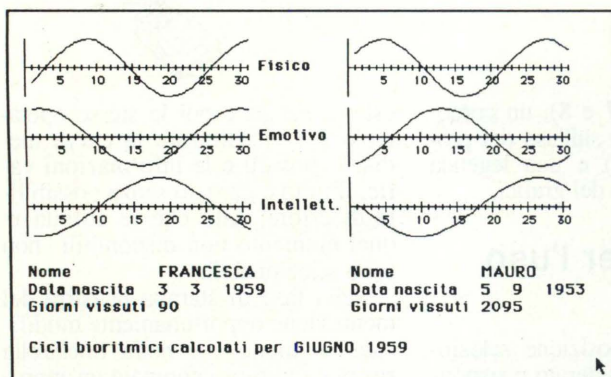
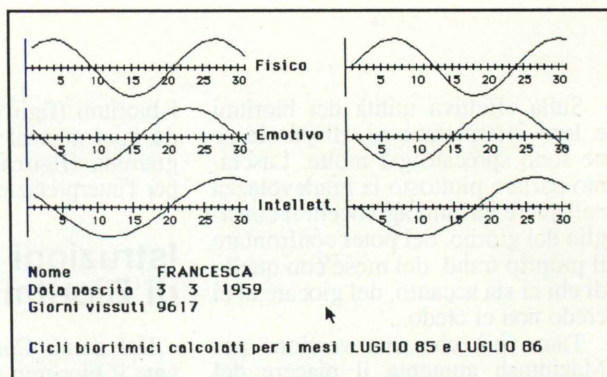
Figura 3

Figura 4

Figura 5

Figure 1, 2 e 3. Alcuni esempi di Bio Zodiaco, con i grafici del mese richiesto e il segno zodiacale.

Figura 4. Un esempio di Bioritmo comparato.

Figura 5. Un esempio di Bioritmo bimestrale.

e commenti, quindi questo programma è disponibile solo su dischetto, a prezzo comunque molto contenuto (40.000 lire).

Chi volesse ordinarlo, utilizzi il tagliando del disk service. E' invece compreso nell'abbonamento ad *Applicando* con dischetto.

Naturalmente il programma è listabile, ed è per questo che forniamo qui di seguito un breve commento al listato, utile a coloro che vogliono approfondire la conoscenza del Basic Microsoft.

Il listato

Come potrete notare scorrendolo, il listato di Bioritmi è il classico insieme di procedure utilizzate poi dal Main al termine dello stesso. Non esistono problemi sulla loro interpretazione se si conosce il Basic 2.0 del Mac; conviene comunque analizzare alcune sue particolarità.

La routine CancellaMenu è di notevole importanza perché è l'unica che permette di cancellare completamente la barra del menù, compresa l'indistruttibile melina nera che poi si ricrea, completamente customizzata, nella routine Menù/ con un CHR$(20). Non è più nella posizione zero come nel sistema operativo originale ma in posizione 1, ma, data la prerogativa dei menù di slittare a sinistra, sembrerà l'originale.

Il programma è completamente protetto da ogni errore di input, comunque per evitare l'imponderabile la procedura RoutineErrore comandata dal comando ON ERROR GOTO

LISTATO TRANSFER

```
REM *** TRANSFER da Mac Paint a Basic 2.0***
OPEN "CLIP:PICTURE" FOR INPUT AS 1
IMAGE$ = INPUT$(LOF(1),1)
CLOSE
OPEN "FIGURE" FOR OUTPUT AS 1
PRINT #1,IMAGE$,LOF(1)
CLOSE
OPEN "FIGURE" FOR INPUT AS 1
IMAGE$ = INPUT$(LOF(1),1)
CLOSE
PICTURE,IMAGE$
```

Figura 6

CONSIGLIO PER IL GIORNO 25 MAGGIO 1986

Giornata buona sotto tutti gli aspetti.
Puoi esercitare con successo tutte le tue attività fisiche e creative.
Ottima giornata per pianificare, iniziare trattative, coltivare e stringere nuove amicizie.

CANCELLA

Nome
Data
Giorni vissuti 9921

Cicli bioritmici calcolati per MAGGIO 1986

Figura 7

Figura 8

Figura 9

Figura 6. Sul video si apre la finestra sovrapposta che mostra, a richiesta, la curva media.

Figure 7 e 8. Due esempi di "consiglio del giorno", uno decisamente positivo e l'altro altrettanto negativo.

Figura 9. Le istruzioni per l'uso del programma.

nei casi estremi evita che il sistema si blocchi avvertendo dell'errore e reiniziando il programma.

Per quanto riguarda i disegni zodiacali e le videate delle istruzioni, il programma è predisposto per la loro lettura da disco e posizionamento sul video.

Naturalmente tutto il materiale è contenuto nel dischetto che fornisce *Applicando*, ma se volete personalizzare a vostro piacimento figure e videate vi basterà procedere in questo modo:

1) Caricate Mac Paint e disegnate le figure a vostro piacimento, utilizzando le dimensioni approssimative dedotte dalle figure contenute nel dischetto Bioritmi.

2) Copiatele nella Clipboard con il solito comando "Copia" del Menù composizione.

3) Uscite ed espellete Mac Paint.

4) Caricate e lanciate il programmino Transfer, il cui listato è riprodotto a pagina 84, che viene fornito sullo stesso disco dei Bioritmi ed eseguite le operazioni richieste da Mac. Al termine vedrete la vostra opera visualizzata.

5) Uscite dal programma Transfer e tornate al Finder. Sulla scrivania vedrete un nuovo documento chiamato Figure: modificatene il nome in modo appropriato; per esempio se avete disegnato lo scorpione modificate in BioSco.

6) Mettete tutte le figure realizzate in una cartella che potrete chiamare BioFolder.

Possibili miglioramenti

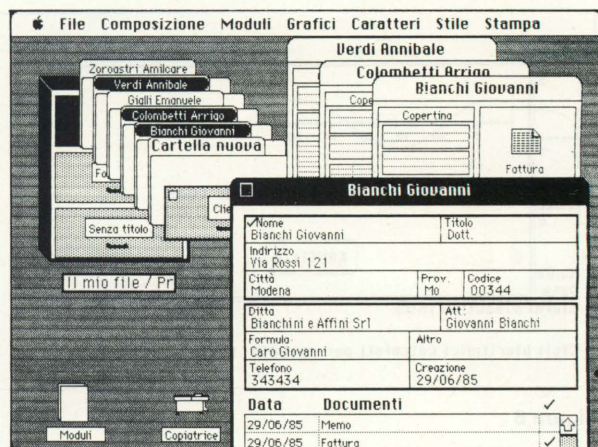
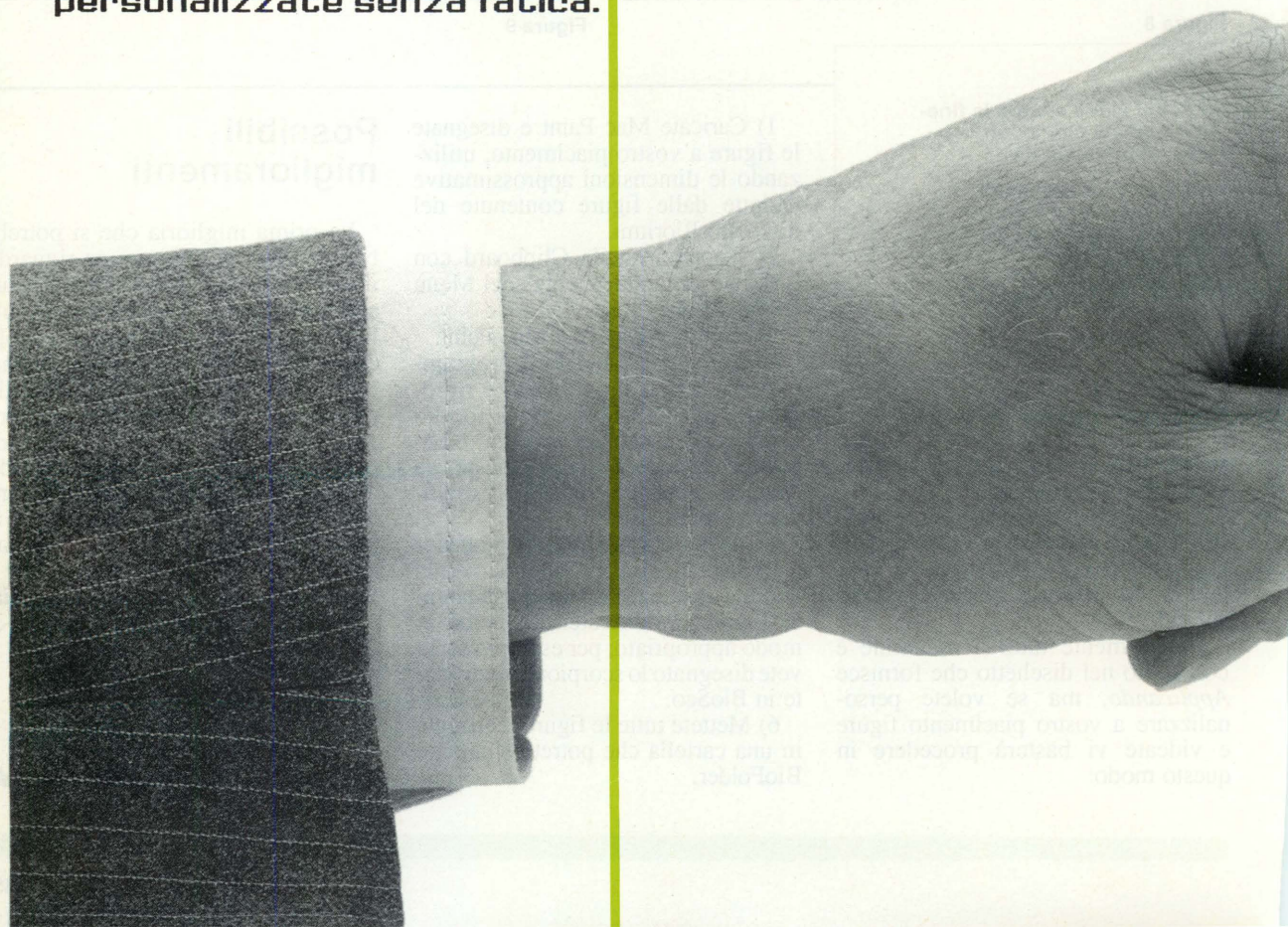
La prima miglioria che si potrebbe apportare al programma riguarda il calcolo della curva media: conducendo uno studio approfondito sull'entità dell'influenza delle singole curve, si potrebbe applicare la formula della media pesata al posto della semplice media algebrica. La seconda riguarda invece i consigli, che potrebbero essere aumentati prendendo in considerazione diverse posizioni della curva e non semplicemente il fatto che essa sia positiva o negativa.

Riccardo Beria

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

my OFFICE™

diventa Il Mio Ufficio!

Completamente in italiano, facilissimo da usare, totalmente integrato. Per archiviare esattamente come avviene con i classificatori tradizionali. Per predisporre carte intestate esattamente come avviene nelle tipografie. Per stampare lettere personalizzate senza fatica.

Per impostare fatture in cui basta inserire le quantità vendute e i prezzi unitari per ottenere i relativi totali. Per stampare e mettere nell'ordine desiderato le etichette degli indirizzi...

my OFFICE™

THE OFFICE SYSTEM FOR THE MACINTOSH *

in italiano

Un programma per il tuo Macintosh 128K o 512K da provare subito. Compralo! Oppure ordina il Demo. Siamo sicuri che ti convincerà.

BUONO D'ORDINE

☐ Sì, desidero acquistare My Office. Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ Accludo assegno non trasferibile di lire 295mila (Iva e spese di spedizione comprese) intestato a Editronica srl.

☐ Accludo ricevuta di versamento su conto corrente postale n. 19740208 intestato a Editronica srl, di lire 295mila (Iva e spese di spedizione comprese).

☐ Sì, desidero provare My Office. Speditemi il dischetto Demo al prezzo di lire 25mila (Iva e spese di spedizione comprese). Resta inteso che se acquisterò poi il programma tale importo mi verrà scontato sul prezzo d'acquisto, e potrò quindi ricevere My Office al prezzo di lire 270mila anziché 295mila. Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ Accludo assegno non trasferibile di lire 25mila (Iva e spese di spedizione comprese) intestato a Editronica srl.

☐ Accludo ricevuta di versamento su conto corrente postale n. 19740208 intestato a Editronica srl, di lire 25mila (Iva e spese di spedizione comprese).

Nome e Cognome ....

Indirizzo .... Cap ....

Città .... Prov ....

Ritagliare e spedire in busta chiusa a: Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Puoi trovare My Office da:

Piemonte
ABcomputer Corso Grosseto 209 Torino
Tekno Computers Via Madama Cristina 31/C Torino
DR Viale XX Settembre 19 Novara

Lombardia
All'Informatica Via Lazzaretto 2 Milano
Via Vigevano 8 Milano
Small Business Computers
Via Settembrini ang. Via Vitruvio 38 MI
Deco Viale dei Plantani 4 Arese MI
Personal Computer Shop
Via L. da Vinci 36 Trezzano s/n MI
I.R.P.E. Via dei Carantani 1 Varese

Liguria
Emac Via L. Devoto 25 Genova

Tre Venezie
P.S.Elettronica Via Tavagnacco 89 Udine

Emilia Romagna
E.D.P. Sistemi Viale Pietramellara 61/F Bologna

Toscana
Computer's Shop Via Papa Giovanni XXIII 47/49 Grosseto

Marche
Sisteda Via Velino 5 Torrette Ancona

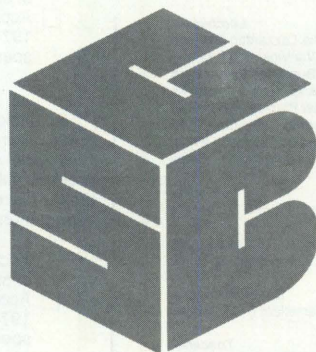
Lazio
Computer Center via Prati Fiscali 257 Roma

Calabria
GLM Informatica Via De Nava 98 Reggio Calabria

Sicilia
SIEL Piazza Galatea 2 Catania

oppure presso i migliori rivenditori

- Programmi didattici, professionali e giochi
- Modulistica continua
- Accessori per Computers e Stampanti
- Noleggio sul posto di Macintosh 512 e LaserWriter per stampa su carta comune, cartoncino e lucido

Tu, Apple &

- Libri e riviste specializzate nazionali ed estere
- Tappeti antistatici 3M
- Assistenza tecnica hardware e software
- Corsi introduttivi e specialistici
- Collegamento a Banche dati e Pagine Gialle Elettroniche

SMALL BUSINESS COMPUTERS s.r.l.

via Settembrini ang. via Vitruvio 38 - 20124 Milano

telefono (02) - 6705652/6705661

Un giovane ingegnere parigino ha creato un finder, un foglio di calcolo elettronico e un word processor per Apple II un po' particolari: rendono l'intramontabile personal della casa della mela capace di lavorare con il mouse, proprio come Macintosh. Ecco le particolarità di MouseDesk, MouseCalc e MouseWord.

Un tris per il mouse

"Quando scrivo un programmma dedico il 20% del tempo alla sua impostazione logica e l'80% a renderlo il più possibile facile da utilizzare", dice Luc Barthelet, francese, 24 anni, autore di una serie di programmi per Apple II veramente sorprendenti come Mouse Calc, Mouse Desk e Mouse Word. Ed è stato proprio in ossequio a questa filosofia che Barthelet ha sviluppato l'idea di programmi per Apple II capaci di utilizzare il mouse, ottenendo un rapporto con l'utente simile a quello che ha reso famoso il Macintosh.

Applicando ha scoperto tutti i segreti di questi tre programmi, che ormai possono essere considerati altrettanti best seller (di Mouse Desk, nella sola Francia, sono già state vendute più di 70 mila copie). Prima di esaminare le creazioni del giovane ingegnere parigino, è però utile ricordare che per fare girare questi software sono necessari un Apple IIc o un IIe con la Cpu 65CO2, 128 K e, ovviamente, il mouse.

MouseCalc

Lanciando questo foglio elettronico, si capisce subito di avere a che fare con qualcosa di innovativo; dopo pochi istanti, infatti, MouseCalc presenta, nella prima riga del monitor, nove "pull-down menu" che funzionano con lo stesso principio del Macintosh. E' quindi necessario spostare il puntatore con il mouse e posizionarlo sul menù che interessa: premendo il pulsante del mouse appare la finestra che visualizza le varie opzioni.

A questo punto è necessario scendere con il puntatore fino all'opzione che interessa e rilasciare il pulsante del mouse, e l'Apple esegue l'opzione selezionata.

MouseCalc utilizza nel migliore dei modi questa tecnologia, risparmiando la necessità di memorizzare i comandi di esecuzione e riducendo di conseguenza notevolmente il tempo necessario per l'apprendimento del programma.

Una volta chiariti i significati delle diverse opzioni non dovrete ricordarli a memoria in quanto sono sempre richiamabili con i diversi menù.

MouseCalc presenta 253 righe per 63 colonne (pari a 16.002 celle disponibili); una volta caricato, il programma permette di utilizzare 42 K; lo spazio disponibile non è molto perchè la tecnologia del mouse richiede parecchia memoria all'Apple II. Ma è comunque sufficiente per creare un foglio elettronico piuttosto complesso.

Vediamo ora quali sono le opzioni principali presenti in ogni menù.

FILE. Contiene le opzioni relative alla gestione dei file. I sottocomandi sono 10 e includono operazioni come l'apertura di un nuovo file, il salvataggio del file, la creazione di una subdirectory. E' anche possibile formattare un disco o leggere i file di testo.

EDIT. Riunisce le opzioni per l'edit del foglio elettronico: i sottocomandi sono 13 quali, per esempio, tagliare, copiare, incollare, determinare la larghezza delle colonne ed eliminare la griglia del foglio elettronico.

PRINT. Offre cinque opzioni legate alla stampa e consente di stampare la copia fisica dello schermo, i dati e il grafico (o solo il grafico). C'è un'opzione per la scelta della stampante (le stampanti supportate sono cinque).

FUNCTION. Contiene 16 opzioni per la creazione di operazioni matematiche, tra cui le quattro operazioni elementari, la somma, la media e così via.

INTERNAL FUNCTIONS. Raccoglie le 18 opzioni necessarie per la creazione di formule matematiche. Valore assoluto, logaritmi, funzioni logiche del tipo TRUE e FALSE sono presenti e facili da usare.

FORMAT. Permette di formattare il foglio elettronico secondo i risultati desiderati. Le opzioni sono 15. Tra queste la possibilità di giustificare il contenuto delle celle, di proteggerlo o di nascondere il contenuto e le formule presenti nelle celle.

GRAPH. Visualizza con un grafico il contenuto del foglio elettronico, offrendo la possibilità di scegliere tra grafici a barre e a linee, che possono essere visualizzati anche a tre dimensioni.

CALCULATE. Presenta nove opzioni legate al modo in cui MouseCalc dovrà calcolare i dati inseriti. In questo menù è presente anche l'opzione che permette di visualizzare i contenuti delle celle sotto forma di formule.

LINK. E' il menù da utilizzare quando, per esempio, si vuole caricare un file in formato DIF oppure un file creato con MouseWord. Link ha anche la funzione di merge, che permette di consolidare diversi fogli elettronici.

INFO. Raccoglie su MouseCalc informazioni quali la memoria a disposizione o il prefix attualmente valido o, ancora, l'opzione di aiuto che permette di visualizzare le pagine di aiuto che interessano.

La creazione dei grafici è semplice e veloce; dopo aver inserito i dati è necessario specificare i Chart range, cioè le aree che forniscono i dati per il grafico. A questo punto basta muovere il mouse sull'angolo destro in basso della finestra, premere questo angolo e, muovendo il mouse, accorciare la finestra. In questo modo si creano due finestre, che possono essere sia orizzontali sia verticali, che contengono gli stessi dati. Poi, muovendo il mouse nel menù Graph, si sceglie l'opzione "Cellsgraph" e il grafico è pronto. Naturalmente se si cambiano i valori numerici MouseCalc adegua il grafico ai nuovi valori.

Un altro aspetto molto interessante di questo programma sono le pagine di aiuto, richiamabili con il comando Help, che sono aperte. Ciò significa, in concreto, che è possibile scrivere le proprie pagine di aiuto con un word processor e visualizzarle nel programma. Si tratta di un aspetto molto importante per chi desidera costruire dei templates e intende includere le istruzioni nello stesso dischetto.

Il manuale (180 pagine) è chiaro e ben organizzato; MouseCalc viene fornito su un disco programma, un disco backup e un disco dati. E' disponibile anche nella versione su dischetti da 3,5 pollici che può essere richiesta spedendo la cartolina inclusa nel package.

MouseCalc è distribuito dalla Italware e costa 380 mila lire (Iva esclusa).

MouseCalc, in definitiva, è un foglio elettronico completo (le funzioni matematiche sono praticamente le stesse di Tre per te) ma non complesso. E' quindi l'ideale per chi si accosta per la prima volta a uno spreadsheet, grazie alla semplicità d'uso.

MouseWord

E' un elaboratore di testi con possibilità di glossario e mailing list, completato da un programma di comunicazioni. I "pull-down menu" sono sette. Eccoli.

? Contiene l'opzione per avere una pagina di aiuto e indica quanto spazio è disponibile in memoria (46 K al lancio del programma) in caratteri. Presenta, inoltre, il numero della versione, il copyright e i nomi degli autori.

FILE. Raccoglie 11 opzioni legate alla gestione dei file come, per esempio, apri un nuovo file, salva, cancella, cataloga il disco, formatta un nuovo disco.

EDIT. Presenta nove opzioni molto utili come taglia, copia, incolla, cerca, sostituisci, annulla.

FORMAT. Contiene 16 opzioni di base, più altre 23 richiamabili con il comando "Other options". Le prime 16 opzioni sono quelle più utilizzate nella formattazione di un testo (giustificazione del testo, sottolineatura, neretto, centratura). Le altre 23 opzioni sono anch'esse destinate alla formattazione, ma normalmente sono meno utilizzate. Alcuni esempi sono la testata e la nota a piè pagina e l'inserimento dei tabulatori.

PRINT. Presenta nove opzioni. Le principali sono stampa tutto,

stampa da una determinata pagina, stampa un certo numero di copie.

DISPLAY. E' la funzione che più di ogni altra caratterizza MouseWord. Visualizza sul monitor il testo secondo le opzioni di formattazione impostate. Se è stata scelta la giustificazione del testo a destra, questa funzione visualizzerà il testo giustificandolo a destra per dare un'idea chiara e veloce di quale sarà il risultato della stampa.

COMUNICATION. Raccoglie le opzioni legate alla comunicazione via modem. Sono quindi presenti il menù di setup del modem, cinque auto logon già impostati e la funzione terminal mode.

Il modo migliore per sfruttare MouseWord consiste nello scrivere il testo per intero per poi impostare le formattazioni stabilite. Se per esempio si vuole sottolineare una frase, bisogna prendere il mouse, posizionarsi all'inizio della frase e senza rilasciare il bottone spostarsi fino alla fine della frase. A questo punto si può rilasciare il bottone del mouse: MouseWord evidenzierà l'area delimitata. Ora bisogna scegliere l'opzione da attivare. Se, per esempio, si desidera che la frase sia sottolineata, si sceglierà l'opzione "underline" del menù Format e MouseWord inserirà i caratteri di controllo della sottolineatura.

Il word processor firmato da Luc Barthelet permette di utilizzare un glossario contenente al massimo 26 parole pari alle 26 lettere dell'alfabeto. La funzione glossario è molto utile per chi utilizza spesso le stesse parole o le stesse frasi dato che permette di associare a una lettera una parola o una frase.

Se per esempio si associa la parola Apple alla lettera a, ogni volta che si premono mela-G e la lettera a MouseWord scriverà la parola Apple.

Questo programma permette anche la creazione di lettere personalizzate con una procedura semplice e veloce. MouseWord offre anche la possibilità di effettuare delle operazioni numeriche elementari all'interno del testo, ma con una procedura complessa e con un risultato finale che non compensa gli sforzi necessari per attivarla. E' quest'ultimo forse l'unico neo del programma, ma riguarda comunque una funzione normalmente poco utilizzata.

Il programma di comunicazione è invece sempre all'altezza della situazione: è facile da usare e semplice da impostare, lavora in maniera chiara, veloce ed efficiente.

In conclusione, MouseWord può senz'altro essere considerato uno dei migliori word processor disponibili per Apple II. E' infatti completo e nello stesso tempo facile da utilizzare.

Il manuale (180 pagine) è chiaro e preciso e segue la stessa impostazione di quello di MouseCalc.

Anche MouseWord è disponibile su dischetti da 3,5 pollici, che devono essere richiesti al produttore. Il pacchetto infatti contiene un disco programma da 5,25 pollici e un backup del disco programma, sempre in formato 5,25 pollici.

Anche MouseWord è distribuito da Italware. Il prezzo è di 380 mila lire (Iva esclusa).

MouseDesk

Il finder MouseDesk è disponibile sia per i drive da 5,25 pollici che per i nuovi UniDisk 3,5 pollici: per utilizzarlo sono necessari due drive (anche se, almeno in teoria, uno potrebbe essere sufficiente).

Lanciando MouseDesk appaiono le icone che visualizzano il tipo di disco utilizzato e il suo nome. Prendendo il mouse e premendolo due volte sull'icona desiderata, il disco viene aperto, ossia vengono visualizzati i file che contiene con diverse icone.

Ecco alcuni esempi: il file ProDos viene visualizzato con l'icona di un computer, un file di sistema che lancia il programma viene visualizzato con una mela e così via. Le icone disponibili non sono moltissime, ma svolgono in modo soddisfacente la loro funzione. I file creati con "Tre per te", per esempio, vengono visualizzati in tre modi diversi a seconda che siano stati creati con il word processor, con il data base o col foglio elettronico.

Se si desidera copiare un file da un disco a un altro basta prendere l'icona sorgente e spostarla, con il mouse, sul disco destinazione.

Le subdirectory sono visualizzate con la icona di una cartella e per vedere quale sia il loro contenuto basta aprirle ripetendo gli stessi passaggi necessari per aprire un disco.

I "pull-down menu" sono chiaramente spiegati sul manuale (in Italiano, così come il programma).

Il menù più interessante è certamente "Esegui", che permette di creare una lista per avviare velocemente i programmi in ProDos utilizzati normalmente, premendo solo Mela - 1 senza aprire il disco con il mouse.

Questa lista può accogliere fino a otto esegui nella lista primaria ma offre la possibilità di creare una lista secondaria. Supponendo di volere creare il comando esegui di "Tre per te", il disco del programma si chiama "Appleworks" e il file di sistema che lancia il programma si chiama "Aplworks.system". Selezionando il menù Esegui e scegliendol'opzione "aggiungi un nome" nella lista primaria è necessario battere /APPLEWORKS/ APLWORKS.SYSTEM.

Da questo momento caricando MouseDesk e premendo Mela vuota - 1 si lancerà automaticamente Tre per te.

Seguendo lo stesso procedimento, si possono aggiungere altri programmi: basta conoscere il nome del disco e il nome del file che lancia l'applicazione. Può essere utile, infine, ricordare che quest'ultimo viene visualizzato da MouseDesk con una mela.

MouseDesk è distribuito direttamente dalla Apple e costa 65 mila lire (Iva esclusa).

Giuseppe Durazzano

Un potente hard disk universale in rete? E' SUN*TALK, un piccolo e compatto DiskServer disponibile con varie capacità, da 10 a 110 Megabyte. Se la rete è Apple Talk, le sue potenzialità vengono sfruttate al massimo: ecco come fare.

Le molte virtù del disco virtuale

Il SUN*TALK SERVER, prodotto dalla Sunol System Corporation (California) e distribuito in Italia dalla CESAC SpA, Via Bergamo 18, Milano, tel. 02-5450036, è un disco universale condivisibile in rete. Utilizzando le infinite possibilità della rete AppleTalk messa a punto dalla Apple per il Macintosh, il SUN*TALK permette di gestire un unico magazzino per la registrazione dei dati fino a 32 nodi così suddivisi: uno o più Macintosh, LaserWriter, ImageWriter II, uno o più SUN*TALK. Le capacità del sistema possono aumentare senza difficoltà seguendo le esigenze dell'utente.

Il SUN*TALK SERVER è disponibile con capacità variabili da 10 a 110 Megabyte ed è possibile collegare in rete AppleTalk fino a 16 disk server di capacità diverse; è poco ingombrante (può tranquillamente essere sistemato su di un tavolino per macchina da scrivere) e può essere inserito in un punto qualsiasi della rete AppleTalk. E' suddivisibile in sette Dischi Virtuali, a loro volta divisibili fino a un massimo di dieci Volumi con capacità minima non inferiore a un megabyte.

Sul pannello frontale sono presenti, in posizione centrale, due Led rossi: uno per l'Unità di salvataggio e uno per il Disk Server che lampeggiano quando le rispettive unità funzionano. Sulla destra, sempre del pannello frontale, è visibile un display che segnala, con varie indicazioni, lo stato di funzionamento del SUN*TALK e precisamente:

STATUS - Indica il funzionamento normale (00) oppure un eventuale errore accaduto durante l'utilizzo. Se il display indica un numero diverso da 00 controllate la tabella di STATUS riportata sul manuale istruzioni a pag. 1, che indica gli eventuali errori che possono accadere.

DRIVE - Indica il disco virtuale al quale si sta accedendo attualmente.

TRACK - Indica il cilindro che si sta usando.

HEAD - Indica quale testina sta attualmente lavorando.

SECTOR - Indica il settore attualmente selezionato.

Sono presenti inoltre otto Led che lampeggiano durante la lavorazione indicando i vari stati in cui si trova il Disk Server.

Al SUN*TALK SERVER è possibile collegare anche l'Apple IIe, il PC IBM e tutta la serie dei PC compatibili IBM sempre che l'installazione base comprenda almeno un Macintosh.

La prima caratteristica che si può riscontrare nell'utilizzo del SUN*TALK con il Macintosh è la velocità di accesso ai dati e ai programmi (se installati nel Disk Server) anche durante l'utilizzo contemporaneo dei vari utenti.

Utilizzo

Vediamo ora una più dettagliata analisi delle varie funzioni di questo piccolo ma utilissimo Disk Server.

Viene fornito con un manuale istruzioni in italiano, molto semplice e ricco di illustrazioni esplicative al massimo, e un dischetto da 3,5 pollici con il software (SUNOL SYSTEM). Per l'installazione occorrono almeno un Macintosh e due connettori AppleTalk con il relativo cavo di collegamento.

Per effettuare il collegamento del SUN*TALK è necessario che le macchine siano spente e, se va usato in una rete con più di un utente, è consigliabile preparare il Disk Server collegandolo in rete locale con un solo Macintosh.

Dopo aver effettuato il collegamento dei connettori dell'AppleTalk, uno alla presa per stampante del Macintosh e l'altro alla presa sul pannello posteriore del SUN*TALK, bisogna mettere in comunicazione le due scatole usando il cavo in dotazione alla rete utilizzando indifferentemente una delle sue prese presenti sulla scatola del connettore AppleTalk. Se è stata installata l'unità di back-up a nastro, prima dell'accensione inserite la cartuccia del nastro così che possa essere messa in tensione automaticamente ed essere sempre pronta per il back-up. L'ultima fase delle operazioni da effettuare prima dell'accensione è descritta a pag. 6 del manuale istruzioni alla voce "Fase 4 Controllo dello stato degli switches".

Sulla parte destra del frontale del SUN*TALK sotto la targhetta SUN OL, in posizione un po' scomoda ma accessibile, sono sistemati otto micro interruttori per l'abilitazione o la disabilitazione di alcune funzioni.

I micro switch sui quali è possibile intervenire sono:

n. 2: va sistemato su ON se l'unità di salvataggio a nastro è presente nel disco SUN*TALK, in caso contrario va messo su OFF.

n. 5: va posizionato su ON se il SUN*TALK è collegato a un Multiplexer, di cui parleremo più avanti.

n. 6: permette di proteggere il disco da una eventuale riformattazione scelta per errore, e quindi normalmente viene posizionato su OFF. Va messo su ON soltanto quando si desidera veramente formattare il disco SUN*TALK; quindi solo nella fase di preparazione.

E' da tener presente che i micro switch sono in posizione OFF quando la parte inferiore della levetta è sporgente, in ON nel caso contrario. Gli altri switch non vanno assolutamente toccati, soprattutto il n. 7.

Ora si potrà accendere il DiskServer che effettuerà un'autodiagnosi. In questa fase iniziale, della durata di circa tre minuti, si sentirà un po' di rumore: è il nastro della cartuccia di back-up che deve andare in tensione; trascorso il tempo necessario, tutto ritorna di una silenziosità quasi assoluta.

In attesa che il DiskServer raggiunga il suo regime di funzionamento, si accenda il Mac, si inserisca il disco SUNOL SYSTEM e si faccia una copia di sicurezza spostando l'icona del disco Sunol System sull'icona di un disco nuovo e inizializzato. Tolto il disco originale dal drive e resettato il Mac, lo si fa ripartire con il disco di copia.

Quando avrete sulla scrivania del Macintosh l'immagine del dischetto apritelo con un doppio clic e attivate l'icona Sun*Talk. Viene presentata la barra dei menù con i comandi disponibili. In aggiunta ai normali MELA e ARCHIVIO troviamo i comandi tipici per questa applicazione: UNITA', VOLUMI, TABELLE, NASTRO e SICUREZZA. Viene inoltre aperta un finestra e viene chiesto di scegliere il disco che si vuole configurare. Il nome del disco o degli eventuali dischi in rete è assegnato dal sistema in SUNOL1, ma potrà essere cambiato in qualsiasi momento. Facendo un click sul nome del disco, la finestra viene chiusa e rimane presente la barra dei menù attivi per la gestione del Disk Server; analizziamoli uno a uno.

- MELA: contiene la voce "Informazioni su SUN*TALK".
- ARCHIVIO: un' unica scelta per uscire dal programma.
- UNITA':

Seleziona il disco. Viene utilizzata, nel caso di più dischi in rete, per selezionare un altro disco dopo aver terminato le operazioni di configurazione sul precedente disco.

Definisci i dischi virtuali. Il SUN*TALK può essere suddiviso in sette dischi virtuali con capacità singola non inferiore a un mega e per un totale massimo non superiore alla capacità massima del Disk Server. Scegliendo questa voce è possibile dimensionare la capacità di utilizzo di ogni singolo disco virtuale. La suddivisione in dischi virtuali è indispendabile quando si vuole collegare al SUN*TALK computer con sistemi operativi diversi come PC IBM o Apple II. Si tenga presente che ogni disco virtuale lavora con un solo sistema operativo. Nel dimensionamento di ogni singolo volume, non bisogna superare la capacità di 26 megabyte, altrimenti non sarà possibile fare il back-up del disco virtuale essendo questa la massima capacità di ogni singola cassetta di salvataggio.

Parola-chiave del disco. Serve per impedire qualsiasi modifica della configurazione del disco da parte di utenti non abilitati.

Cambia il nome al disco. Serve appunto per cambiare il nome del disco che dal sistema viene impostato su SUNOL1.

Formattazione. Normalmente il disco viene fornito già formattato. Questa voce si utilizza nel caso si verifichino dei problemi nel salvataggio o nella lettura dei dati sul disco.

Verifica. In qualsiasi momento si voglia controllare lo stato del disco, si può scegliere questa opzione per effettuarne la verifica. Se al termine di questa operazione venissero

segnalate delle tracce difettose, occorre scrivere i numeri relativi a queste in una tabella apposita usando appunto il menu TABELLE affinchè SUN*TALK sia in grado di non utilizzarle.

Riorganizzazione disco. Se si ha la necessità di riconfigurare i volumi all'interno di un disco virtuale, al termine di questa operazione occorre scegliere questa voce per risistemare il Disk Server.

• VOLUMI:

Definizione dei Volumi. Permette la divisione dei dischi virtuali in Volumi. Il volume è l'unità minima logica.

Reinizializzazione Volume. Questa voce viene utilizzata nel caso che un volume sia stato accidentalmente rovinato oppure che sia sopravvenuta la necessità di riconfigurarlo.

Predisposizione solo lettura Serve per definire dei volumi che possano essere accessibili solo per la lettura e quindi possono essere consultati contemporaneamente da più utenti.

Fammi vedere i volumi. Visualizza la configurazione in Volumi del SUN*TALK. E' possibile utilizzare questa opzione in qualsiasi momento della lavorazione verificando così la configurazione del disco.

• TABELLE:

Multiplexer. Questa selezione può essere utilizzata solo quando al SUN*TALK sono collegati computer diversi da Macintosh. In apposite caselle visualizzate in una finestra, verrà indicato quale tipo di apparecchiatura sarà collegata alle uscite del Multiplexer.

Tracce di riserva. Viene utilizzata per segnalare le eventuali tracce difettose riscontrate durante una verifica globale del SUN*TALK.

• NASTRO:

Salvataggio. E' possibile effettuare salvataggi di un intero disco virtuale o di un singolo volume su un solo nastro. Occorre ricordarsi di non dimensionare dischi virtuali con capacità superiore a 26 megabyte, massima capacità consentita al nastro di salvataggio; la velocità di back-up è di circa 1.5 megabyte al minuto.

Ricarica. Con la stessa procedura della voce precedente è possibile ricaricare su disco i dati precedentemente salvati su nastro.

Inizializzazione. Ogni nastro, prima di essere utilizzato per il salvataggio, deve essere inizializzato scegliendo questa opzione.

Verifica. Terminata l'inizializzazione o il salvataggio, è utile fare la verifica dell'operazione effettuata per constatare l'integrità del nastro e dei dati salvati su di esso.

• SICUREZZA:

Parola chiave al volume. Inserendo una parola chiave nel volume, se ne impedisce l'accesso da parte di utenti non autorizzati. La parola chiave del disco è prioritaria rispetto a quella del volume. Nel caso venga dimenticata la parola chiave del volume, è possibile ripristinarla o eliminarla utilizzando quella del disco quando verrà chiesto di inserire l'attuale parola chiave del volume.

Alcune precisazioni

Conviene che il disco SUNOL SYSTEM sia gestito da una sola persona, che diventa responsabile dell'organizzazione del SUN*TALK, onde evitare che la gestione effettuata da diverse persone ingeneri confusione.

Occorre poi preparare i dischi di startup per gli utenti SUN*TALK. Inizializzato un dischetto Mac, si sposta la cartella sistema dal disco SUNOL SYSTEM al nuovo dischetto. Facendo ripartire il Mac con il

Il sistema Sunol: tutti i modelli,

NOME DELPRODOTTO	MODELLO	CARATTERISTICHE	PREZZO
SUN*DISKSERVER Disco Winchester da 5" 1/4. Comprende cavo di alimentazione, manuali, diagnostica, utilities. Necessita di interfaccia di collegamento SUN*LINK.	S-10 S-25 S-45 S-70 S-110	10.5 MByte 25 MByte 44.5 MByte 70 MByte 110 MByte	4.190.000 6.730.000 10.350.000 11.910.000 15.715.000
SUN*LINK Kit di adattamento per connessione con SUN*NET e SUN*DISK. Completo di interfaccia, cavo a 5 piedi, utilities e manuale. Ne è richiesto uno per computer, tranne per Mac che agisce da interfaccia con Apple Talk indipendentemente dal numero dei computer connessi.	IBM-DMA QX-10 VICTOR Z 80 TI PC APRICOT APPLE MACINTOSH	IBM MS DOS e comp. Epson QX-10 CPM/80 Victor Sirius MS DOS Processori Z 80 Texas Instr. MS DOS Apricot MS DOS Apple II Interfaccia Apple Talk	570.000 515.000 515.000 515.000 515.000 515.000 685.000 1.564.000

nuovo disco, si apre la MELA e si attiva la voce "Scegli un volume Sunol". Dopo qualche secondo si presenterà una finestra per la scelta del disco e del volume col quale lavorare.

Un volume SUNOL si presenta sulla scrivania del Mac con la normale icona del dischetto. Possono essere eseguite tutte le normali operazioni consentite con il Finder 4.1 o superiori. Si possono quindi copiare un programma o dei dati da un disco a un Volume SUNOL spostando le rispettive icone.

Se si getta l'icona di un programma nel cestino, questa viene eliminata seguendo la normale procedura del Mac, mentre se si sposta l'icona di un Volume SUNOL nel cestino, equivale a estrarlo dal drive. Spostare l'icona di un disco su di un altro disco vuol dire sostituire interamente i contenuti del secondo con quelli del primo.

La cartella sistema fornita con SUN*TALK contiene l'accessorio della scrivania "Apri un volume Sunol" con i "drivers" necessari al collegamento con Sunol. Qualora si abbia la necessità di utilizzare un System diverso, si deve installare su di esso questo accessorio. Siccome i "drivers" non vengono installati usando l'applicazione FONT/DA Mover, occorre seguire la seguente procedura:

---

1 - copiate le icone "Apri un volume Sunol" e "Resource Mover" dal disco SUNOL SYSTEM nel disco con il vostro System.
2 - attivate l'icona "Resource Mover".
3 - nella finestra che si presenterà selezionate la voce "Apri un volume Sunol".
4 - dal menu File selezionate "Open".
5 - selezionate tutti i dati nella nuova finestra.
6 - dal menu Edit selezionate "Copy".
7 - selezionate "Close" dal menu File.
8 - selezionate System nella finestra che avete davanti.
9 - selezionate "Open" dal menu Edit.
10 - selezionate "Paste" dal menu File.
11 - selezionate "Quit" dal menu Edit.

A questo punto avete inserito nel vostro disco i "drivers" in modo corretto per la gestione del SUN*TALK.

Se usate il SUN*TALK con il Mac Plus, infine, dovete sempre ricordavi di fare la scelta Stampante prima di accedere per la prima volta al DiskServer.

Per i compatibili c'è Multiplexer

Due parole sul MULTIPLEXER. E' un dispositivo che permette, collegato a un SUN *TALK, di accedervi con computer Apple IIe e PC IBM, con i suoi compatibili. L'Apple e il PC devono essere forniti di un'apposita interfaccia. In questo modo è possibile, utilizzando il programma SunShare inserito nel disco SUNOL SYSTEM, trasferire file ASCII, in una zona appositamente creata nel SUN*TALK, da altri computer aventi sistemi operativi diversi come MS-DOS o Apple-Dos, riprenderli con Mac e stamparli con la LaserWriter.

Per esempio i documenti delle applicazioni Lotus 1 2 3 o Multiplan possono essere trasferiti in Excel. I documenti Wordstar possono essere trasformati in documenti MacWrite e, dopo eventuali modifiche, essere stampati con la LaserWriter.

Giorgio Caironi

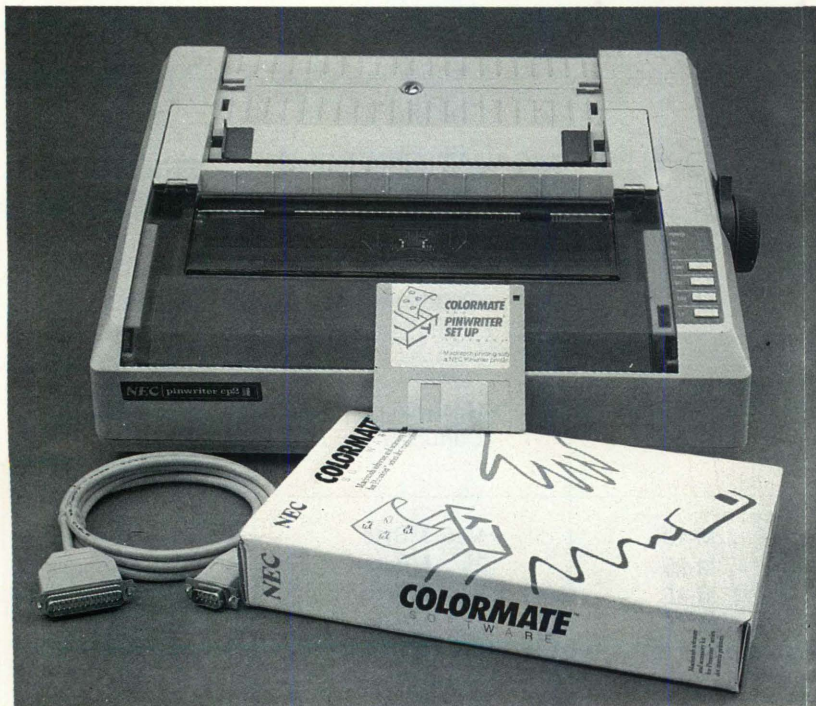
le prestazioni, i prezzi

NOME DELPRODOTTO	MODELLO	CARATTERISTICHE	PREZZO
SUN*NET Collega 4 diversi computer a un disco SUNOL. Si possono collegare fino a 5 quadriplexer. Con cavo 5 piedi e manuale.	MX4	Quadriplexer	910.000
SUN*SAFE Sistema di back-up Comprende manuale e 1 cartuccia 3M DC 600 A estraibile da 26 MBytes.	T 20 DC 600 A	Unità nastro Cartuccia	3.055.000 150.000
SUN*MACDISK Disco Winchester da 5" 1/4. Comprende cavo di alimentazione, manuali, diagnostica, utilities e interfaccia di collegamento alla rete Apple Talk..	M-10 M-25 M-45 M-70 M-110	10.5 MByte 25 MByte 44.5 MByte 70 MByte 110 MByte	4.610.000 7.100.000 10.780.000 12.245.000 16.165.000

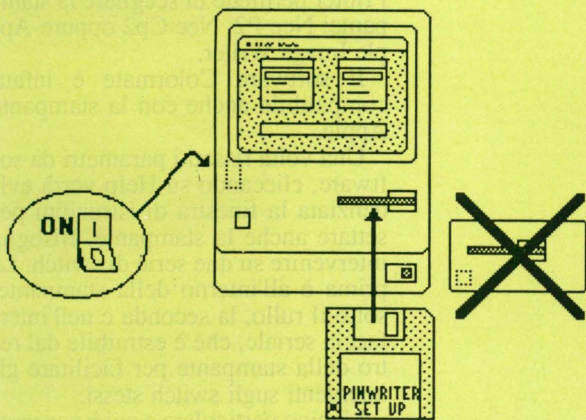
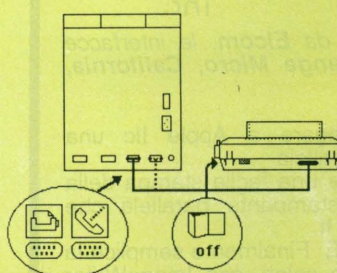
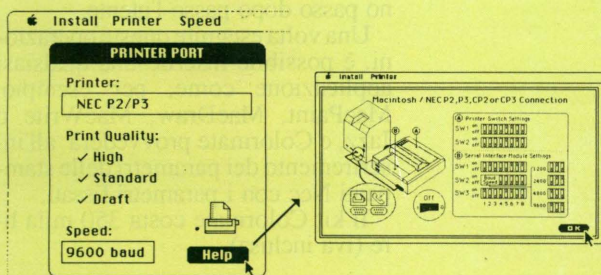
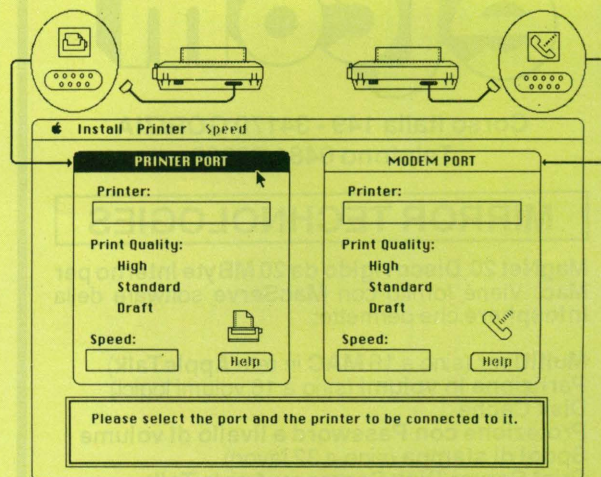
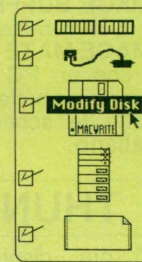
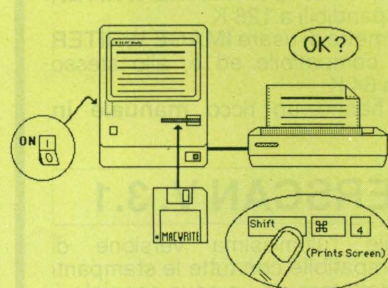
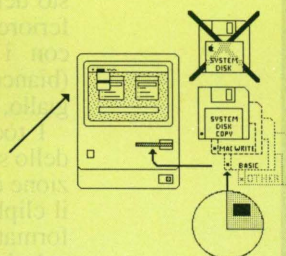
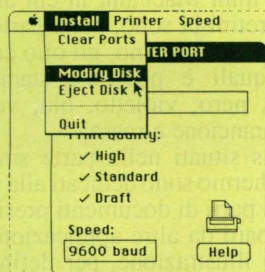
La stampante Nec P2 è compatibile Image Writer e promette stampe perfette e coloratissime. Ecco quali sono le sue caratteristiche tecniche e come farla lavorare in totale armonia con il Macintosh

Technicolor per il Mac

Fino a qualche tempo fa, chi voleva ottenere dal suo Macintosh stampe multicolori non aveva scelta: l'unico programma capace di sfruttare il colore della nuova Image Writer era MacPalette. Da qualche tempo, però, riviste americane come Mac World o Nibble Mac hanno messo una pulce nell'orecchio ai più informati tra i possessori del Macintosh: una stampante a colori compatibile Image Writer faceva bella mostra di sè nelle pagine pubblicitarie targate Nec. E la tanto attesa stampante è finalmente arrivata anche in Italia. Si chiama P2, è distribuita in esclusiva dalla Digitronica e, almeno sulla carta, i numeri per imporsi come valida alternativa alla Image Writer li ha proprio tutti.

Vediamo in dettaglio quali sono le sue caratteristiche tecniche e come fare a rendere operativo il nuovo binomio Macintosh-Nec.

Caratteristiche

E' una stampante a matrice di punti. La testa di ponte può contare su 18 aghi rispetto alle stampanti tradizionali, che di aghi ne utilizzano soltanto nove. La velocità di stampa è di 180 caratteri per secondo in modo draft, di 90 in alta densità e di 30 in letter quality, con i vari font di caratteri e le caratteristiche di stampa programmabili dal pannello: Pica, Elite, spaziatura proporzionale, sottolineature, corrispondenza e via dicendo. A disposizione due interfacce, seriale e parallela.

La stessa macchina può contare su due modelli con identiche caratteristiche: P2, con un carrello a 80 colonne, e P3 a 136 colonne. Il prezzo all'utente finale è di 1,4 milioni di lire per la versione base. I vari optional, come per esempio il colore, il trascinatore o il separatore di moduli continui, possono essere acquistati a parte.

Inserito il disco e lanciata l'applicazione PinWriter Set Up, si stabiliscono i parametri di collegamento.

Una volta fissati i parametri da software, bisogna regolare gli switch come nella videata di help.

Per rendere compatibile un programma con la Nec, bisogna usare l'opzione Modify Disk del menù Pin Writer Set Up. Una verifica: premete i tasti shift command 4 per stampare l'hard copy dello schermo.

Nec Colormate

E' il nome del kit dedicato al Macintosh. Comprende un'interfaccia da collegare indifferentemente all'uscita modem o a quella stampante del Mac, e di un software di che gestisce stampa e colore dal gioiello di Cupertino.

Per cominciare si inserisce il dischetto contenuto con il Colormate e si lancia l'applicazione PinWriter Setup, per settare tutti i parametri di stampa che verranno usati.

Il Macintosh presenta due finestre affiancate. Quella di sinistra deve essere utilizzata se per il collegamento viene usata l'uscita stampante, men-

tre quella di destra è destinata a chi preferisce la porta modem. Il menu Printer permette di scegliere la stampante: Nec P2, Nec Cp2 oppure Apple Image Writer.

Il software Colormate è infatti compatibile anche con la stampante Apple.

Una volta fissati i parametri da software, cliccando su Help verrà evidenziata la finestra di istruzioni per settare anche la stampante. Bisogna intervenire su due serie di switch. La prima è all'interno della stampante, sotto il rullo, la seconda è nell'interfaccia seriale, che è estraibile dal retro della stampante per facilitare gli interventi sugli switch stessi.

L'unico particolare a cui è necessario prestare attenzione è la velocità di baud.

Una volta fissata tale velocità da software, bisogna spostare in relazione i primi tre pin dello switch 2 posti sull'interfaccia. In ogni caso le istruzioni, anche se in inglese, guidano passo dopo passo l'utente.

Una volta eseguite queste operazioni, è possibile inserire una qualsiasi applicazione come, per esempio, MacPaint, MacDraw, MacWrite o Jazz, e Colormate provvederà all'inserimento dei parametri delle stampanti Nec con i parametri fissati.

Il kit Colormate costa 350 mila lire (iva inclusa).

Il software Colormate

E' un mini MacPaint in cui al posto dei retini ci sono, nella parte inferiore dello schermo, gli otto colori con i quali è possibile stampare (bianco, nero, violetto, blu, verde, giallo, arancione e rosso).

I tools situati nella parte sinistra dello schermo sono dedicati alla selezione di parti di documenti presi con il clipboard da altre applicazioni in formato illustrazione, per definire i colori.

Con una lente sarà poi possibile analizzare i colori definiti sul documento.

Colormate gira anche su Macintosh con 128 Kb, ma, necessitando di 160 Kb liberi per parcheggiare temporaneamente i file creati, si consigliano almeno 512 Kb.

Meglio se con due disk drive o un hard disk.

Mario Magnani

Lungo, complesso, difficile e appassionante, l'Adventure è il gioco che più di ogni altro somiglia a un buon libro; e, in più, permette di entrare davvero nel mondo che c'è dietro lo specchio fatato... A voi l'arma della parola e dell'immaginazione; al Dominio di Meandro un segreto, un Grande Segreto, da svelarvi solo quando e solo se...

Meandro nel paese delle meraviglie

Si può dire che non esiste gioco, ormai, che non sia stato in qualche modo implementato in un computer. Scacchisti misantropi, aviatori, marinai e piloti in poltrona, giocatori di poker e patiti della tombola, calciatori, tennisti, minatori, cuochi, astronauti: tutti possono trovare la versione elettronica del loro divertimento preferito.

Ultima tappa di questa sfida di totale riproducibilità su video è l'adventure game; suo scopo, infatti, è avvicinarsi, se non sostituirsi, al gioco e al piacere della lettura, proponendo un racconto al cui svolgimento si partecipa direttamente, lasciando che la fantasia entri in campo, scelga il finale...

Fu una dozzina di anni fa che due giovani e intraprendenti addetti a un centro di calcolo, Willie Crowter e Don Woods, decisero di scrivere un gioco per il minicalcolatore al quale, di norma, si applicavano per ben più noiose attività.

L'idea veniva da un gioco di società in gran voga in quel periodo in America: Dungeon & Dragons, e le caratteristiche che il computer game doveva possedere erano queste:

1. Contenere una vicenda, proprio come in un racconto o in un romanzo, la quale però, a differenza di quanto avviene nei libri, non fosse semplicemente narrata, bensì vissuta in prima persona dal lettore-giocatore-protagonista.

2. L'andamento della vicenda non doveva essere quindi precostituito, ma dipendere dall'iniziativa del giocatore stesso.
3. Questa iniziativa doveva esplicarsi tramite messaggi che il giocatore formulava direttamente nel linguaggio naturale, quello utilizzato ogni giorno per comunicare con i suoi simili.

Nasce così l'adventure game

Il titolo di questo nuovo gioco dalle premesse così allettanti? "Adventure", naturalmente. Non sappiamo se i responsabili del centro di calcolo presso il quale erano impiegati Crowther e Wood abbiano apprezzato il frutto della loro fatica, quello che è certo, però, è che da quella geniale sortita ai tempi nostri i giochi per computer basati su queste tre caratteristiche si sono talmente moltiplicati da renderne praticamente impossibile il censimento. Vediamoli dunque un po' più da vicino.

Di norma il gioco ha inizio con una breve descrizione che informa il giocatore sulle condizioni di partenza. Prendiamo come esempio l'apertura di uno dei più riusciti giochi di avventura che siano mai stati scritti, ZORK, prodotto dall'americana Infocom e disponibile praticamente per tutti i personal computer:

Sei in piedi in mezzo a una radura, a Ovest di una casa bianca con la porta sbarrata. C'è una piccola cassetta per le lettere.

Da questo momento il giocatore ha la possibilità di vivere, nel momento stesso in cui si svolge, una vicenda avventurosa che per molti aspetti è del tutto imprevedibile: egli soffrirà tutte le conseguenze di certe sue scelte sfortunate o poco riflessive, potrà addirittura morire, oppure, al contrario, concluderà felicemente il suo viaggio, dopo aver accumulato un gran numero di esperienze, ma soprattutto dopo aver saziato, almeno provvisoriamente, quel desiderio di sfida, di ignoto e di rischio che, almeno una volta nella vita, ha solleticato l'immaginazione di chiunque.

Ma questo ancora non è tutto. Per vivere la sua avventura il giocatore dovrà impartire dei comandi, e potrà, anzi dovrà, farlo nel modo che gli riesce più familiare, ovvero nel suo linguaggio.

Prendiamo ancora come esempio la splendida avventura di ZORK. Dopo aver letto la descrizione iniziale il giocatore verosimilmente proverà il desiderio di curiosare nella cassetta delle lettere e ordinerà pertanto, servendosi della tastiera:

Apri la cassetta delle lettere

Prontamente ZORK risponderà:

L'apertura della cassetta rivela una lettera.

E così, con il suo inconfondibile profumo d'ignoto, l'avventura comincia.

Il dominio di Meandro

La stragrande maggioranza, se non la totalità, dei giochi di avventura è stata scritta da americani o da inglesi per americani o per inglesi, e quindi è l'inglese la lingua mediante la quale si svolge il gioco. Qualcuno fa di necessità virtù, e giocando impara l'inglese. Non si può negare però che giocare una avventura in italiano è una cosa ben diversa, più spontanea, più rapida, e quindi più divertente, dal giocarla in inglese, col vocabolario sulle ginocchia. Sciaguratamente, tranne qualche eccezione, il panorama italiano appare più che deludente. Il Dominio di Meandro rappresenta proprio un tentativo di migliorare la situazione corrente, con un lavoro che è in grado di reggere dignitosamente il confronto con i più titolati Adventure di importazione. E' un gioco di avventura che, in linea di massima, rispetta perfettamente la logica dell'Adventure, discostandosene però per quanto concerne la strategia e soprattutto lo scopo.

Nei giochi inglesi, infatti, vincere significa in genere non morire e portare a casa un gran numero di tesori. Si deve invece giocare a Meandro con uno scopo e quindi con uno spirito ben diversi: si tratta di scoprire il Grande Segreto che il Dominio custodisce gelosamente ma che è anche pronto a svelare al perspicace visitatore che se ne mostrerà degno. Niente tesori, quindi, per il giocatore che si avventurerà nei meandri del Dominio, ma una piccola idea preziosa da aggiungere al suo bagaglio intellettuale.

Anche strategicamente il gioco è un po' diverso rispetto alla tradizione anglosassone. Usare la violenza, nei giochi inglesi, non è solo lecito, ma, di norma, anche consigliabile, e spesso addirittura necessario per sopravvivere. E' utile l'impiego del cervello, insomma, ma le mani non guastano. Non così Meandro...

Figuratevi il Dominio di Meandro come un gigantesco insieme di luoghi comunicanti, all'interno dei quali il giocatore può muoversi liberamente, eseguendo nel medesimo tempo tutte le azioni che tali luoghi gli suggeriscono (guardare, prendere, muovere, e, a seguire, tutta la lista pubblicata nel riquadro a pag. 103). Un primo scopo del gioco consiste quindi nella pura e semplice esplorazione di questi luoghi, pieni di insidie, ma anche di sorprese. A mano a mano che l'esplorazione procede, però, il giocatore si rende conto che tutta la costruzione di Meandro è finalizzata alla custodia del Grande Segreto, cosicché dovrà via via indirizzarsi alla ricerca dei numerosi indizi che, una volta riconosciuti e correttamente interpretati, sveleranno la strada per giungere alla conoscenza del Grande Segreto. E questo, pratica-

mente, è tutto. Spiegare infatti come giocare per filo e per segno, significherebbe né più né meno giocare effettivamente, il che, ovviamente, toglierebbe ogni piacere al gioco vero e proprio.

D'altra parte, giocare un'Adventure è impresa così lunga, impegnativa, difficile, divertente e frustrante che qualche consiglio strategico è bene darlo, specie ai novelli del genere. Ecco quindi le sette regole d'oro per non soccombere, almeno non più del necessario, nel Dominio.

1. A mano a mano che vi spingete nell'esplorazione, stendete una mappa dei luoghi visitati: una vera mappa, e non quattro scarabocchi. Tenete presente che un foglio solo non vi basterà.

2. La maggior parte dei luoghi del Dominio è all'oscuro. Questo naturalmente non è un ostacolo insormontabile, tuttavia occorre procurarsi al più presto un mezzo per illuminarli, altrimenti non esiste alcuna speranza di giungere a qualche risultato concreto.

3. Solo una conoscenza pressoché completa e tutt'altro che superficiale del Dominio consente di individuare e interpretare correttamente molti indizi.

4. Vi sono numerose strade che conducono al Grande Segreto, ragione per cui l'ostinazione con cui un certo indizio può resistere ai tentativi di farsi interpretare non vi deve scoraggiare più di tanto.

5. Non fatevi contagiare dalla smania di vedere indizi e minacce dietro ogni minuzia: moltissime cose stanno in un posto al solo scopo di riempirlo.

6. Fate un uso smodato dell'immaginazione.

7. Tenete ben presente che tranne i casi espliciti in cui il giocatore resta coinvolto in una situazione dall'esito mortale (cosa, del resto, accompagnata dalla prematura conclusione del gioco) non esiste nel Dominio alcuna situazione che, per quanto ingarbugliata, in qualsiasi luogo e in qualsiasi momento, pregiudichi la riuscita del gioco. Questa regola vale, naturalmente, a condizione che non siate voi stessi a darvi la zappa sui piedi: se buttate in un pozzo la lanterna che vi è costata tanta fatica, beh, questi sono poi affari vostri...

Infine un piccolo aiuto, quasi un incoraggiamento, dato che bisogna riconoscere onestamente che non esiste nulla al mondo di così frustrante come il non riuscire a decollare in un gioco di avventura: ricordatevi di Alice.

Lei non è uscita dalla porta, né è passata dalla finestra, ma è entrata nello... Fate come lei, esattamente come lei.

Come si inizia e come si gioca

Lunghissimo, veramente troppo lungo, il listato di questo gioco non ha trovato posto sulle pagine di *Applicando;* ve lo proponiamo pertanto solo nella versione su dischetto, a un prezzo comunque molto contenuto: 35 mila lire. Chi volesse ordinarlo utilizzi il tagliando del Disk Service. E' invece compreso nella formula di abbonamento "*Applicando* più dischetto".

Per cominciare a giocare, basta introdurre il dischetto nel drive 1 e accendere il computer. Dopo pochi secondi compare la schermata introduttiva e occorre attendere circa un minuto affinché il programma vero e proprio possa essere caricato in memoria.

Se tutto si svolge correttamente, dopo questo tempo compare finalmente sullo schermo il primo messaggio che Meandro invia al giocatore:

Sono a casa, seduto davanti al computer acceso, nella stanza dove abitualmente trascorro diverse ore della giornata. Riconosco il luogo e gli oggetti presenti come familiari, eppure ho la singolare sensazione che la stanza non sia quella di sempre.

Più sotto, a destra di un trattino, il cursore lampeggiante segnala che Meandro è in attesa del primo comando. A questo punto il giocatore può fare qualsiasi cosa utilizzando la tastiera come strumento di comunicazione e battendo il tasto RETURN per significare che il comando è completo.

Puntualmente Meandro tenterà di eseguire i comandi impartiti dal giocatore, informandolo sul video riguardo all'esito di tali comandi: utile, inutile, mortale, incomprensibile, eccetera. Digitando per esempio:

- *guarda il tavolo* (RETURN)

Meandro risponderà qualcosa come:

Non ci vedo niente di importante.

Allora si potrà proporre:

- *tocca il tavolo* (RETURN)

Cui verosimilmente Meandro replicherà:

Ti aspettavi qualcosa?

E così di seguito. Al giocatore è infatti consentita la massima libertà di espressione nell'ambito del linguaggio naturale.

Il fatto che questi possa ordinare: "Intrattieni il tuo interlocutore sul problema dell'entropia universale" non significa naturalmente che Meandro sia in grado di farvi fronte; esso è comunque sempre in grado di declinare dignitosamente richieste impraticabili, adducendo, in genere, la propria ignoranza come giustificazione.

Meandro sa riconoscere circa quattrocento vocaboli e interpretare comandi lunghi fino a tredici parole. I comandi possono essere semplici o composti: nel secondo caso essi vanno collegati indifferentemente con una virgola oppure con la congiunzione "e".

Questi sono alcuni esempi di comandi che Meandro è in grado di in-

terpretare correttamente:
- *prendi la lanterna*
- *prendi la lanterna e guarda la lan terna*
- *posa la chiave e prendi la lanterna*
- *posa la chiave, prendi la lanterna e vai a ovest*
- *prendi la chiave, la lanterna e il sacco*
- *vai a nord, a sud e guarda dalla fi nestra*

Naturalmente questi comandi sono solo sintatticamente corretti; questo significa sì che sono comprensibili per Meandro, ma non necessariamente che sono anche eseguibili, almeno in certe circostanze. Il giocatore, d'altra parte, verrà sempre informato, riguardo alla impossibilità di eseguire una certa azione, con una breve frase di commento.

Ovviamente, anche se il comando non è stato formulato in modo sintatticamente corretto (omissione dell'articolo, mancanza di almeno uno spazio fra le parole, eccetera) oppure se qualche parola non viene riconosciuta come appartenente al vocabolario di Meandro, il giocatore verrà adeguatamente informato.

Ecco, in ogni caso, alcuni consigli che vi saranno utili per non perdere inutilmente del tempo nel dialogo con Meandro.

• Meandro è stato deliberatamente istruito per riconoscere solo comandi ben precisi, relativi a circostanze altrettanto precise. E' perfettamente inutile, quindi, impartire comandi quali "scappa" o "cerca la lanterna": invariabilmente si otterrà un messaggio senza importanza. Meandro non è in grado, infatti, di prendere le iniziative implicite nella esecuzione di questi comandi; dovrà essere il giocatore a prenderle, specificando, per esempio, "vai a nord" per la fuga o "apri il cassetto" per la ricerca.

• Non ci si deve arrendere, d'altra parte, se Meandro si rifiuta di capire o di eseguire un comando al primo colpo: è sempre bene riprovare, prima di desistere, anche più di una volta, magari cercando sinonimi delle parole utilizzate oppure cambiando l'ordine delle medesime.

• Meandro comunque risponde esclusivamente a comandi imperativi; non fategli dunque domande, non chiedetegli aiuto e non insultatelo: sarebbe del tutto inutile.

• Non complicategli la vita con comandi troppo astrusi: "guarda nella scatola che sta sotto il letto vicino alla finestra...". La stragrande maggioranza dei comandi utili è costituita da una sequenza verbo-articolo-sostantivo.

Come detto, il dialogo con Meandro si svolge nell'ambito di un sottotipo, relativamente ristretto, del linguaggio naturale. Fanno eccezione a questa regola alcuni comandi di uso assai frequente che si possono quindi impartire sia in forma completa sia in forma sintetica; eccoli:

n: vai a nord
s: vai a sud
e: vai a est
o: vai a ovest
a: sali
b: scendi

Inoltre bisogna ricordare che:

• Il comando "inventario" consente di ottenere la lista di tutti gli oggetti che il giocatore porta con sé nel momento in cui impartisce il comando.

• Il comando "guarda", impartito senza speficicare alcun oggetto, procura sempre la ripetizione della descrizione che si ottiene ogni volta che il giocatore entra in una stanza. Questo comando si rivela utile quando lo scrolling del testo ha finito col cancellare tale descrizione e il giocatore intende invece rileggerla.

• La possibilità di giocare in più riprese è assicurata dai comandi "salva" e "carica", da impartire senza altre specificazioni.

Al comando "salva" Meandro risponde chiedendo anzitutto se si di-

Come parlargli?

Il piacere di un adventure sta anche nell'indovinare quali parole servono per comunicare con il programma. Se tuttavia proprio non ce la fate, ecco il microcosmo linguistico di Meandro:
b, a, o, e, s, n, i, fine, accendi, alza, alzati, ammazza, annusa, appoggia, apri, ascolta, aspetta, girati, attraversa, aziona, bevi, indossa, butta, buttati, carica, percuoti, chiudi, colpisci, conta, deponi, metti, dormi, inserisci, fai, getta, chiedi, guarda, regola, inginocchiati, parla, lancia, lascia, leggi, mangia, muovi, nuota, offri, prendi, raccogli, riempi, riposa, rispondi, rompi, sali, salta, salva, scaglia, dai, scendi, sdraiati, togliti, siediti, solleva, spacca, spegni, spingi, spoglia, sposta, suona, svestiti, svuota, infila, lavati, tocca, tuffati, uccidi, domanda, vai, vestiti, vuota, voltati, posa, prega, osserva, esamina, cogli, pugnala, saluta, esci, levati, sintonizzati, mungi, ruota, gira, entra, premi, lava, abbassa, acciarino, babbuino, breviario, spugna, baratto, bibbia, biglietto, lettera, abiti, cappuccio, saponetta, aquila, fagotto, contrabbasso, fischietto, dentiera, diapason, elmo, flacone, flauto, gironda, avvolto, lanterna, sveglia, schiacciasassi, mandolino, righello, oboe, oficleide, fazzoletto, ottavino, maschera, pugnale, segnali, reggicalze, lingotto, moneta, salmone, salterio, scopa, secchio, cavatappi, trota, viella, violino, volpe, foto, paletta, torta, chiave, acqua, acquario, aiuole, altalena, altare, ambulacro, animale, animali, anta, ante, anticamera, antro, apparecchio, arabesco, arazzi, architrave, arma, armi, armadio, atrio, bagno, baule, biblioteca, botte, buco, aria, vacca, cabina, cadavere, cantina, cappella, carta, carte, cassetta, catena, cavità, cella, cielo, oggetti, colonna, colonne, comodino, computer, coperchio, cornice, corpo, corridoio, cripta, gancio, daga, dinosauro, diplodocus, divano, erba, erbario, finestra, fiore, fiori, fontana, forca, formica, fessura, anello, fuliggine, galleria, fessure, ghiacciaio, giardino, giovane, gladiatore, gobba, grotta, individuo, laboratorio, lampada, lapide, lastra, latrina, lavandino, radio, letame, letto, libri, libro, loggiato, lucerna, macchina, botola, mappamondo, marmo, mosaico, recessi, orecchi, orina, orologio, pachiderma, palco, panca, pannello, parete, pareti, passaggio, pavimento, pendola, penitenza, pianoforte, pianta, piante, piattaforma, pilastro, poltrona, porta, porte, sportello, pozza, pulsante, quadro, raffigurazione, ragazza, ricami, ripostiglio, ritratto, rivolo, rosone, rubinetto, manopola, satiro, scaffale, scala, scheletro, leva, scritta, scritto, assedia, sedie, frase, sentiero, sepolcro, pomo, sfinge, sgabello, indice, pesci, soffitto, sostanza, specchio, vasca, cartello, stalla, stanza, statue, strumento, stucchi, saracinesca, tappeto, teatro, teca, telefono, telescopio, terzina, trono, tubo, uomo, velluto, vestibolo, vetri, vetrina, vetro, svolta, vecchio, valve, voragine, water-closed, colori, creatura, scriteriato, pompiere, gendarme, latte, tonaca, scarpe, padelle, poeta, caccola, lo, la, l', gli, le, un, una, nord, sud, est, ovest, alto, dentro, dietro, in, nel, nello, nella, nei, negli, nelle, da, dal, dallo, dall', dagli, dalle, al, allo, alla, ai, agli, alle, su, sul, sullo, sull', sui, sugli, sulle, sotto, sopra.

spone di uno o due drive. E' chiaro che con due drive tutta la procedura di salvataggio-ricarica di posizioni di gioco intermedie è più snella, tuttavia anche con un solo drive l'operazione è possibile, sebbene un po' macchinosa. A questo punto occorre inserire nel drive libero (o da liberare dal disco-programma) un dischetto che Meandro chiama "ausiliario" e che deve essere già formattato ma non necessariamente vuoto.

In effetti ogni posizione di gioco occupa sul disco solo quattro settori, ragione per cui è possibile utilizzare un disco già parzialmente occupato. Ora non resta che dare un nome alla posizione che si vuole salvare e battere (RETURN): tutto quello che nel Dominio è successo fino a quell'istante verrà scrupolosamente annotato da Meandro sul dischetto in vista di un futuro richiamo. Del tutto analogo è il funzionamento del comando "carica" sebbene, ovviamente, di effetto inverso. Nell'ambito di una sessione di gioco potete salvare o caricare quante posizioni intermedie volete (dischetto ausiliario permettendo), e tentare infinite vie, alla ricerca di altrettante possibilità di strappare al Dominio il suo prezioso segreto.

Per concludere in modo elegante una sessione di gioco (è chiaro che potete sempre farlo spegnendo il computer oppure fracassandolo con una mazza chiodata, se non è stata particolarmente fruttosa) occorre digitare "fine", comando che, dopo un messaggio di saluto, resetta totalmente la macchina se si preme un tasto.

Quanto dura il gioco

La durata di un gioco di avventura non è soggetta ad alcuna limitazione. Può addirittura non giungere mai a una conclusione. Tutto dipende dalla pazienza, dall'intuizione e certamente anche da una buona dose di casualità. In pratica, comunque, è possibile stimare una durata approssimativa di qualche mese, giocando naturalmente con diligenza almeno un paio di sere alla settimana.

Accanto al tempo reale, si deve tenere poi conto del fatto che Meandro rispetta una propria particolare scansione del tempo che si può definire a scatti: a ogni battuta del dialogo, nel microcosmo di Meandro trascorre esattamente un minuto. Nessun tempo trascorre invece tra una risposta e la digitazione del successivo comando, cosicché il giocatore dispone di tutto l'agio possibile per meditare attentamente ognuno dei comandi che impartisce.

La vicenda che è possibile vivere nel Dominio non è comunque pura creta nelle mani del giocatore. Esiste infatti tutta una serie di eventi, che sarebbe troppo lungo e in fondo inutile enumerare, i quali animano continuamente il Dominio, e ne determinano di conseguenza la durata. Si tratta di una precisazione importante perché se è ben vero che ogni volta che prendete a destra, e poi andate dritti, e poi a sinistra, finite nella stanza dove c'è, per esempio, il telefono, può accadere che una volta la troviate vuota, e un'altra, invece...

Michele Giordano

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Ora si può raddoppiare la capacità dei propri dischetti senza più stare in apprensione: questo certificatore esplora e inizializza il dischetto, segnando come già utilizzati gli eventuali settori difettosi.

Doppia memoria senza problemi

Se un 5" e 1/4 viene venduto come disco a una sola faccia, questo non significa assolutamente che il suo retro sia inutilizzabile; molti già sanno, anzi, che basta segnare una seconda tacca per poter usufruire della memoria sull'altra faccia.

Per chi ha pensato a guadagnare spazio in più nella memoria utilizzando il retro dei suoi dischetti, ma non lo ha fatto per il timore che ci fosse un settore difettoso, ecco ora il Disk Certifier. E' un programma per il DOS 3.3 che formatta i dischetti escludendo i settori difettosi, in modo che non siano usati dal DOS, ed è in grado di analizzare un dischetto in meno di due minuti.

Per introdurre il programma bisogna portarsi in ambiente Monitor con CALL-151 e copiare il **listato 1** battendo l'indirizzo di memoria seguito dai due punti, dai dati di quella riga e dal RETURN. Per esempio:

```
4001: AD 59 AA 48 A5 D9 48 [RETURN]
```

Si continua poi con la riga successiva. Per ulteriori spiegazioni, vedete la rubrica "Per chi comincia" a pag. 108. Una volta ultimata l'introduzione del programma, salvatelo con il comando:

```
BSAVE DISK.CERTIFY,
A$4001, L$11BB
```

Listato 1: DISK.CERTIFY

```
4001.51BB
4001- AD 59 AA 48 A5 D9 48
4008- A5 76 48 A9 02 85 76 A9
4010- FF 85 D9 A9 BF 85 33 A9
4018- 00 85 F3 4C 26 40 4C 26
4020- 4C 26 4C 26 4C 26 A9 1E
4028- 85 85 A9 40 A0 00 A2 07
4030- 20 31 51 4C 40 40 4C 40
4038- 4C 40 4C 40 4C 40 4C 40
4040- A9 36 85 85 A9 40 A0 00
4048- A2 09 20 31 51 4C 5C 40
4050- 4C 5C 4C 5C 4C 5C 4C 5C
4058- 4C 5C 4C 5C A9 50 85 85
4060- A9 40 A0 00 A2 0B 20 31
4068- 51 4C 72 40 4C 72 4C 72
4070- 4C 72 A9 6C 85 85 A9 40
4078- A0 00 A2 05 20 31 51 4C
4080- 94 40 4C 94 40 11 20 F0
4088- 4C 94 40 11 20 F0 4C 94
4090- 40 11 20 F0 4C D7 40 4C
4098- D7 40 11 20 F0 EF 38 E9
40A0- 30 38 E9 D0 60 D9 C5 C4
40A8- A0 D4 C8 C1 D4 A0 D4 C8
40B0- C9 D3 A0 C4 C9 4C D7 40
40B8- 11 20 F0 EF 38 E9 30 38
40C0- E9 D0 60 D9 C5 C4 A0 D4
40C8- C8 C1 D4 A0 D4 C8 C9 D3
40D0- A0 C4 C9 D3 CB A0 CE A9
40D8- 97 85 85 A9 40 A0 00 A2
40E0- 3F 20 31 51 4C 03 41 4C
40E8- 03 41 11 20 F0 EF 38 E9
40F0- 30 38 E9 D0 60 4C 03 41
40F8- 11 20 F0 EF 38 E9 30 38
4100- E9 D0 60 A9 E7 85 85 A9
4108- 40 A0 00 A2 1B 20 31 51
4110- 20 EA 03 20 E3 03 84 00
4118- 85 01 A5 00 8D 50 40 A9
4120- 00 8D 51 40 A5 01 8D 52
4128- 40 A9 00 8D 53 40 AD 53
4130- 40 85 8A AD 52 40 A2 01
4138- A0 00 20 03 51 8E 57 40
4140- 8C 56 40 18 AD 56 40 6D
4148- 50 40 8D 56 40 AD 57 40
4150- 6D 51 40 8D 57 40 A9 00
4158- 8D 58 40 A9 00 8D 59 40
4160- AD 59 40 C9 00 30 0E D0
4168- 09 AD 58 40 C9 0D 90 05
4170- F0 03 4C C4 41 18 AD 56
4178- 40 6D 58 40 8D 54 40 AD
4180- 57 40 6D 59 40 8D 55 40
4188- AD 54 40 8D 95 41 AD 55
4190- 40 8D 96 41 AD 00 10 8D
4198- 52 40 A9 00 8D 53 40 A0
41A0- 00 BE 52 40 C8 B9 52 40
41A8- 85 86 AD 58 40 0A A8 8A
41B0- 99 97 40 C8 A5 86 99 97
41B8- 40 EE 58 40 D0 03 EE 59
41C0- 40 4C 60 41 A9 01 0A A8
41C8- BE 97 40 C8 B9 97 40 85
41D0- 86 A0 00 8A 99 1E 40 C8
41D8- A5 86 99 1E 40 AD 1F 40
41E0- 85 88 AD 1E 40 A2 00 A0
41E8- 10 20 8D 50 8E 1F 40 8C
41F0- 1E 40 A9 02 0A A8 BE 97
41F8- 40 C8 B9 97 40 85 86 A0
4200- 00 8A 99 20 40 C8 A5 86
4208- 99 20 40 A9 01 85 67 A9
4210- 08 85 68 A9 03 85 AF A9
4218- 08 85 B0 A9 00 8D 58 40
4220- A9 00 8D 59 40 AD 59 40
4228- C9 00 30 0E D0 09 AD 58
4230- 40 C9 05 90 05 F0 03 4C
4238- 67 42 18 A9 00 6D 58 40
4240- 8D 50 40 A9 08 6D 59 40
4248- 8D 51 40 AD 50 40 8D 5A
4250- 42 AD 51 40 8D 5B 42 A9
4258- 00 8D 00 10 EE 58 40 D0
4260- 03 EE 59 40 4C 25 42 A9
4268- 00 8D 24 40 A9 20 8D 25
4270- 40 18 AD 24 40 69 00 8D
4278- 36 40 AD 25 40 69 01 8D
4280- 37 40 20 8E FD 20 39 FB
4288- 20 58 FC A9 00 85 F3 A9
4290- FF 85 32 A2 05 CA 86 24
4298- 20 F8 4F C4 C9 D3 CB AE
42A0- C3 C5 D2 D4 C9 C6 D9 A0
42A8- A0 C2 D9 A0 D4 CF CE D9
42B0- A0 C4 C1 C8 C2 D5 D2 C1
42B8- 00 20 8E FD 20 F8 4F A0
42C0- C3 CF D0 D9 D2 C9 C7 C8
42C8- D4 A0 A8 C3 A9 A0 B1 B9
42D0- B8 B4 A0 C2 D9 A0 CD C9
42D8- C3 D2 CF D3 D0 C1 D2 C3
42E0- AC A0 C9 CE C3 AE 00 20
42E8- 8E FD 20 8E FD A9 02 85
42F0- 22 20 58 FC A2 0A CA 86
42F8- 25 20 22 FC 20 F8 4F C3
4300- D5 D2 D2 C5 CE D4 A0 C4
4308- C5 C6 C1 D5 CC D4 A0 C4
4310- D2 C9 D6 C5 A0 BA 00 20
4318- 8E FD 20 8E FD A2 04 CA
4320- 86 24 20 F8 4F D3 CC CF
4328- D4 A0 BA 00 A9 40 85 F3
4330- A9 7F 85 32 AD 1E 40 AC
4338- 1F 40 20 1F 50 A9 00 85
4340- F3 A9 FF 85 32 A9 88 09
4348- 80 C9 A0 90 02 05 F3 20
4350- ED FD AD 00 C0 10 FB 8D
4358- 10 C0 8D 50 40 A9 00 8D
4360- 51 40 AD 50 40 C9 8D D0
4368- 16 AD 51 40 C9 00 D0 0F
4370- AD 1E 40 8D 50 40 AD 1F
4378- 40 8D 51 40 4C CC 43 AD
4380- 50 40 C9 9B D0 0A AD 51
4388- 40 C9 00 D0 03 4C 4A 4F
4390- 38 AD 50 40 E9 B0 8D 50
4398- 40 AD 51 40 E9 00 8D 51
43A0- 40 AD 51 40 C9 00 30 21
43A8- D0 09 AD 50 40 C9 00 90
```

(Continua)

```
43B0- 18 F0 16 AD 51 40 C9 00
43B8- 30 09 D0 0D AD 50 40 C9
43C0- 08 B0 06 4C CC 43 4C CC
43C8- 43 4C 52 43 AD 50 40 AC
43D0- 51 40 20 1F 50 20 8E FD
43D8- AD 50 40 8D 1E 40 AD 51
43E0- 40 8D 1F 40 A2 03 CA 86
43E8- 24 20 F8 4F C4 D2 C9 D6
43F0- C5 A0 BA 00 A9 40 85 F3
43F8- A9 7F 85 32 AD 20 40 AC
4400- 21 40 20 1F 50 A9 00 85
4408- F3 A9 FF 85 32 A9 88 09
4410- 80 C9 A0 90 02 05 F3 20
4418- ED FD AD 00 C0 10 FB 8D
4420- 10 C0 8D 50 40 A9 00 8D
4428- 51 40 AD 50 40 C9 8D D0
4430- 16 AD 51 40 C9 00 D0 0F
4438- AD 20 40 8D 50 40 AD 21
4440- 40 8D 51 40 4C 91 44 AD
4448- 50 40 C9 9B D0 0A AD 51
4450- 40 C9 00 D0 03 4C 4A 4F
4458- 38 AD 50 40 E9 B0 8D 50
4460- 40 AD 51 40 E9 00 8D 51
4468- 40 AD 50 40 C9 01 D0 0A
4470- AD 51 40 C9 00 D0 03 4C
4478- 91 44 AD 50 40 C9 02 D0
4480- 0D AD 51 40 C9 00 D0 06
4488- 4C 91 44 4C 91 44 4C 1A
4490- 44 AD 50 40 AC 51 40 20
4498- 1F 50 20 8E FD AD 50 40
44A0- 8D 20 40 AD 51 40 8D 21
44A8- 40 20 58 FC 20 8E FD A2
44B0- 08 CA 86 25 20 22 FC 20
44B8- F8 4F C9 CE D3 C5 D2 D4
44C0- A0 C1 A0 C4 C9 D3 CB A0
44C8- D4 CF A0 C2 C5 A0 00 A9
44D0- 00 85 F3 A9 3F 85 32 20
44D8- F8 4F C9 CE C9 D4 C9 C1
44E0- CC C9 DA C5 C4 00 20 8E
44E8- FD A9 00 85 F3 A9 FF 85
44F0- 32 20 F8 4F C1 CE C4 A0
44F8- D4 C8 C5 CE A0 00 A9 00
4500- 85 F3 A9 3F 85 32 20 F8
4508- 4F D3 C3 C1 CE CE C5 C4
4510- 00 A9 00 85 F3 A9 FF 85
4518- 32 20 F8 4F A0 C6 CF D2
4520- A0 C6 C1 D5 CC D4 D9 A0
4528- D3 C5 C3 D4 CF D2 D3 AE
4530- 00 20 8E FD 20 8E FD 20
4538- F8 4F C9 CE D3 C5 D2 D4
4540- A0 D4 C8 C5 A0 C4 C9 D3
4548- CB A0 C9 CE A0 D4 C8 C5
4550- A0 C4 D2 C9 D6 C5 A0 C1
4558- D4 00 20 8E FD A2 0B CA
4560- 86 24 20 F8 4F D3 CC CF
4568- D4 A0 BA 00 AD 1E 40 AC
4570- 1F 40 20 1F 50 20 8E FD
4578- A2 0A CA 86 24 20 F8 4F
4580- C4 D2 C9 D6 C5 A0 BA 00
4588- AD 20 40 AC 21 40 20 1F
4590- 50 20 8E FD 20 8E FD 20
4598- 8E FD A2 0F CA 86 24 20
45A0- F8 4F C3 CF CE D4 C9 CE
45A8- D5 C5 A0 BF 00 A9 40 85
45B0- F3 A9 7F 85 32 20 F8 4F
45B8- A0 00 A9 00 85 F3 A9 FF
45C0- 85 32 AD 00 C0 10 0A C9
45C8- D9 D0 06 8D 10 C0 4C E3
45D0- 45 AD 00 C0 10 0A C9 CE
45D8- D0 06 8D 10 C0 4C 4A 4F
45E0- 4C C2 45 20 8E FD 20 58
45E8- FC A2 0A CA 86 25 20 22
45F0- FC 20 F8 4F C9 CE C9 D4
45F8- C9 C1 CC C9 DA C9 CE C7
4600- A0 AE AE AE 00 20 8E FD
4608- BA 8E 52 40 A9 00 8D 53
4610- 40 A9 24 8D 5A 9D A9 4A
4618- 8D 5B 9D A9 10 8D 84 BF
4620- 20 8E FD A9 84 09 80 C9
4628- A0 90 02 05 F3 20 ED FD
4630- 20 F8 4F C9 CE C9 D4 A0
4638- C8 C5 CC CF AC D3 00
4640- AD 1E 40 AC 1F 40 20 1F
4648- 50 20 F8 4F AC C4 00 AD
4650- 20 40 AC 21 40 20 1F 50
4658- 20 8E FD A9 D0 8D 84 BF
4660- 20 8E FD A9 84 09 80 C9
4668- A0 90 02 05 F3 20 ED FD
4670- 20 F8 4F C4 C5 CC C5 D4
4678- C5 A0 C8 C5 CC CC CF 00
4680- 20 8E FD 8E 50 40 A9 00
4688- 8D 51 40 AE 52 40 9A A2
4690- 0A AD 00 E0 49 20 D0 02
4698- A2 00 BD 66 9D 8D 5A 9D
46A0- BD 67 9D 8D 5B 9D 20 58
46A8- FC A2 0A CA 86 25 20 22
46B0- FC 20 F8 4F D3 C3 C1 CE
46B8- CE C9 CE C7 A0 C6 CF D2
46C0- A0 C6 C1 D5 CC D4 D9 A0
46C8- D3 C5 C3 D4 CF D2 D3 00
46D0- 20 8E FD A9 00 8D 6C 40
46D8- A9 00 8D 6D 40 A9 00 8D
46E0- 6E 40 A9 00 8D 6F 40 A9
46E8- 00 8D 3A 40 A9 00 8D 3B
46F0- 40 A9 09 8D 3C 40 A9 00
46F8- 8D 3D 40 AD 24 40 8D 22
4700- 40 AD 25 40 8D 23 40 A9
4708- 01 8D 38 40 A9 00 8D 39
4710- 40 20 B4 4A 18 AD 24 40
4718- 69 84 8D 58 40 AD 25 40
4720- 69 00 8D 59 40 AD 58 40
4728- 8D 34 47 AD 59 40 8D 35
4730- 47 A9 D0 8D 00 10 A9 02
4738- 8D 38 40 A9 00 8D 39 40
4740- 20 B4 4A A9 11 8D 3A 40
4748- A9 00 8D 3B 40 A9 00 8D
4750- 3C 40 A9 00 8D 3D 40 AD
4758- 24 40 8D 22 40 AD 25 40
4760- 8D 23 40 A9 01 8D 38 40
4768- A9 00 8D 39 40 20 B4 4A
4770- AD 36 40 8D 22 40 AD 37
4778- 40 8D 23 40 A9 00 8D 3A
4780- 40 A9 00 8D 3B 40 AD 3B
4788- 40 C9 00 30 0E D0 09 AD
4790- 3A 40 C9 22 90 05 F0 03
4798- 4C 3C 49 A9 00 8D 70 40
47A0- A9 00 8D 71 40 A2 0E CA
47A8- 86 25 20 22 FC A2 01 CA
47B0- 86 24 20 42 FC 20 F8 4F
47B8- D4 D2 C1 C3 CB A0 BA 00
47C0- AD 3A 40 AC 3B 40 20 1F
47C8- 50 A2 0C CA 86 24 20 F8
47D0- 4F D3 C5 C3 D4 CF D2 A0
47D8- BA A0 A0 A0 A0 D3 D4 C1
47E0- D4 D5 D3 A0 BA 00 A9 00
47E8- 8D 3C 40 A9 00 8D 3D 40
47F0- AD 3D 40 C9 00 30 0E D0
47F8- 09 AD 3C 40 C9 0F 90 05
4800- F0 03 4C B5 48 A9 01 8D
4808- 38 40 A9 00 8D 39 40 A2
4810- 0E CA 86 25 20 22 FC A2
4818- 14 CA 86 24 20 F8 4F A0
4820- A0 00 A2 14 CA 86 24 AD
4828- 3C 40 AC 3D 40 20 1F 50
4830- 20 B4 4A A0 00 BE 3E 40
4838- C8 B9 3E 40 85 86 AD 3C
4840- 40 0A A8 8A 99 B5 40 C8
4848- A5 86 99 B5 40 A2 20 CA
4850- 86 24 AD 3E 40 C9 00 D0
4858- 36 AD 3F 40 C9 00 D0 2F
4860- 20 F8 4F C2 C1 C4 00 20
4868- 8E FD 18 AD 6E 40 69 01
4870- 8D 6E 40 AD 6F 40 69 00
4878- 8D 6F 40 18 AD 70 40 69
4880- 01 8D 70 40 AD 71 40 69
4888- 00 8D 71 40 4C AA 48 20
4890- F8 4F CF CB A0 00 20 8E
4898- FD 18 AD 6C 40 69 01 8D
48A0- 6C 40 AD 6D 40 69 00 8D
48A8- 6D 40 EE 3C 40 D0 03 EE
48B0- 3D 40 4C F0 47 AD 3A 40
48B8- C9 00 D0 07 AD 3B 40 C9
48C0- 00 F0 2D AD 3A 40 C9 01
48C8- D0 07 AD 3B 40 C9 00 F0
48D0- 1F AD 3A 40 C9 02 D0 07
48D8- AD 3B 40 C9 00 F0 11 AD
48E0- 3A 40 C9 11 D0 07 AD 3B
48E8- 40 C9 00 F0 03 20 94 4C
48F0- AD 70 40 C9 00 D0 0A AD
48F8- 71 40 C9 00 D0 03 4C 31
4900- 49 AD 3A 40 8D 70 40 AD
4908- 3B 40 8D 71 40 AD 3B 40
4910- C9 00 30 09 D0 0A AD 3A
4918- 40 C9 03 B0 03 4C 80 4E
4920- AD 3A 40 C9 11 D0 0A AD
4928- 3B 40 C9 00 D0 03 4C 80
4930- 4E EE 3A 40 D0 03 EE 3B
4938- 40 4C 86 47 20 8E FD 20
4940- 8E FD A9 11 8D 3A 40 A9
4948- 00 8D 3B 40 A9 00 8D 3C
4950- 40 A9 00 8D 3D 40 AD 24
4958- 40 8D 22 40 AD 25 40 8D
4960- 23 40 A9 02 8D 38 40 A9
4968- 00 8D 39 40 20 B4 4A 20
4970- 8E FD AD 6D 40 C9 00 30
4978- 29 D0 09 AD 6C 40 C9 02
4980- 90 20 F0 1E A9 84 09 80
4988- C9 A0 90 02 05 F3 20 ED
4990- FD 20 F8 4F D3 C1 D6 C5
4998- A0 C8 C5 CC CC CF 00 20
49A0- 8E FD 20 8E FD 20 58 FC
49A8- A2 08 CA 86 25 20 22 FC
49B0- 20 F8 4F C4 CF CE C5 A1
49B8- 00 20 8E FD A2 0C CA 86
49C0- 25 20 22 FC 20 F8 4F D4
49C8- C8 C5 D2 C5 A0 D7 C5 D2
49D0- C5 A0 00 AD 6C 40 AC 6D
49D8- 40 20 1F 50 20 F8 4F A0
49E0- C7 CF CF C4 A0 D3 C5 C3
49E8- D4 CF D2 A8 D3 A9 A0 C1
49F0- CE C4 A0 00 20 8E FD AD
49F8- 6E 40 AC 6F 40 20 1F 50
4A00- 20 F8 4F A0 C2 C1 C4 A0
4A08- D3 C5 C3 D4 CF D2 A8 D3
4A10- A9 AE 00 20 8E FD 20 8E
4A18- FD A2 12 CA 86 25 20 22
4A20- FC 4C 76 4A 8E 50 40 A9
4A28- 00 8D 51 40 AE 52 40 9A
4A30- A2 0A AD 00 E0 49 20 D0
4A38- 02 A2 00 BD 66 9D 8D 5A
4A40- 9D BD 67 9D 8D 5B 9D A9
4A48- D0 8D 84 BF 20 8E FD 20
4A50- 8E FD 20 F8 4F D5 CE C1
4A58- C2 CC C5 A0 D4 CF A0 C6
4A60- CF D2 CD C1 D4 A0 D9 CF
4A68- D5 D2 A0 C4 C9 D3 CB 00
4A70- 20 8E FD 20 8E FD 20 F8
4A78- 4F D0 D2 C5 D3 D3 A0 C1
4A80- A0 CB C5 D9 A0 AE AE AE
4A88- 00 A9 40 85 F3 A9 7F 85
4A90- 32 20 F8 4F A0 00 A9 00
4A98- 85 F3 A9 FF 85 32 AD 00
4AA0- C0 10 FB 8D 10 C0 8D 50
4AA8- 40 A9 00 8D 51 40 20 8E
4AB0- FD 4C A9 44 AD 1F 40 85
4AB8- 8A AD 1E 40 A2 00 A0 10
4AC0- 20 03 51 8E 51 40 8C 50
4AC8- 40 A0 00 BE 50 40 C8 B9
4AD0- 50 40 85 86 A9 01 0A A8
4AD8- 8A 99 F5 40 C8 A5 86 99
4AE0- F5 40 A0 00 BE 20 40 C8
4AE8- B9 20 40 85 86 A9 02 0A
4AF0- A8 8A 99 F5 40 C8 A5 86
4AF8- 99 F5 40 A9 03 0A A8 A9
4B00- 00 99 F5 40 C8 A9 00 99
4B08- F5 40 A0 00 BE 3A 40 C8
4B10- B9 3A 40 85 86 A9 04 0A
4B18- A8 8A 99 F5 40 C8 A5 86
4B20- 99 F5 40 A0 00 BE 3C 40
4B28- C8 B9 3C 40 85 86 A9 05
4B30- 0A A8 8A 99 F5 40 C8 A5
4B38- 86 99 F5 40 A9 01 8D 52
4B40- 40 A9 00 8D 53 40 AD 53
4B48- 40 C9 00 30 0E D0 09 AD
4B50- 52 40 C9 05 90 05 F0 03
4B58- 4C A5 4B AD 52 40 0A A8
4B60- BE F5 40 C8 B9 F5 40 85
4B68- 86 A0 00 8A 99 50 40 C8
4B70- A5 86 99 50 40 18 AD 56
4B78- 40 6D 52 40 8D 54 40 AD
4B80- 57 40 6D 53 40 8D 55 40
4B88- AD 54 40 8D 98 4B AD 55
4B90- 40 8D 99 4B AD 50 40 8D
4B98- 00 10 EE 52 40 D0 03 EE
4BA0- 53 40 4C 46 4B 18 AD 56
4BA8- 40 69 0C 8D 54 40 AD 57
4BB0- 40 69 00 8D 55 40 AD 54
4BB8- 40 8D C6 4B AD 55 40 8D
4BC0- C7 4B AD 38 40 8D 00 10
4BC8- 18 AD 56 40 69 0D 8D 54
4BD0- 40 AD 57 40 69 00 8D 55
4BD8- 40 AD 54 40 8D E8 4B AD
4BE0- 55 40 8D E9 4B A9 00 8D
4BE8- 00 10 AD 23 40 85 88 AD
4BF0- 22 40 A2 01 A0 00 20 8D
4BF8- 50 8E 51 40 8C 50 40 AD
4C00- 51 40 85 8A AD 50 40 A2
4C08- 01 A0 00 20 03 51 8E 53
4C10- 40 8C 52 40 38 AD 22 40
4C18- ED 52 40 8D 52 40 AD 23
4C20- 40 ED 53 40 8D 53 40 18
4C28- AD 56 40 69 08 8D 54 40
4C30- AD 57 40 69 00 8D 55 40
4C38- AD 54 40 8D 48 4C AD 55
4C40- AD 8D 49 4C AD 52 40 8D
4C48- 00 10 18 AD 56 40 69 09
```

```
4C50- 8D 54 40 AD 57 40 69 00
4C58- 8D 55 40 AD 54 40 8D 6B
4C60- 4C AD 55 40 8D 6C 4C AD
4C68- 50 40 8D 00 10 20 E3 03
4C70- 18 20 D9 03 B0 0F A9 01
4C78- 8D 3E 40 A9 00 8D 3F 40
4C80- A9 00 85 48 60 A9 00 8D
4C88- 3E 40 A9 00 8D 3F 40 A9
4C90- 00 85 48 60 A9 00 8D 52
4C98- 40 A9 00 8D 53 40 A9 00
4CA0- 8D 54 40 A9 00 8D 55 40
4CA8- A9 00 8D 50 40 A9 00 8D
4CB0- 51 40 AD 51 40 C9 00 30
4CB8- 0E D0 09 AD 50 40 C9 07
4CC0- 90 05 F0 03 4C D7 4D AD
4CC8- 51 40 AC 50 40 20 F2 E2
4CD0- A0 40 A9 82 20 9E 51 4C
4CD8- DC 4C B2 00 A0 4C A9 DA
4CE0- 20 4C 51 A0 40 A9 88 20
4CE8- 9E 51 A0 40 A9 88 20 AD
4CF0- 51 A0 40 A9 82 20 8F 51
4CF8- A5 9D 20 97 EE A0 40 A9
4D00- 8E 20 9E 51 A0 40 A9 8E
4D08- 20 8F 51 20 F2 EB A5 A1
4D10- 8D 58 40 A5 A0 8D 59 40
4D18- 10 08 EE 58 40 D0 03 EE
4D20- 59 40 AD 50 40 0A A8 BE
4D28- B5 40 C8 B9 B5 40 85 86
4D30- A0 00 8A 99 5A 40 C8 A5
4D38- 86 99 5A 40 AD 5B 40 85
4D40- 8A AD 5A 40 AE 59 40 AC
4D48- 58 40 20 03 51 8E 5B 40
4D50- 8C 5A 40 18 AD 52 40 6D
4D58- 5A 40 8D 52 40 AD 53 40
4D60- 6D 5B 40 8D 53 40 18 AD
4D68- 50 40 69 08 8D 50 40 AD
4D70- 51 40 69 00 8D 51 40 AD
4D78- 50 40 0A A8 BE B5 40 C8
4D80- B9 B5 40 85 86 A0 00 8A
4D88- 99 5A 40 C8 A5 86 99 5A
4D90- 40 AD 5B 40 85 8A AD 5A
4D98- 40 AE 59 40 AC 58 40 20
4DA0- 03 51 8E 5B 40 8C 5A 40
4DA8- 18 AD 54 40 6D 5A 40 8D
4DB0- 54 40 AD 55 40 6D 5B 40
4DB8- 8D 55 40 38 AD 50 40 E9
4DC0- 08 8D 50 40 AD 51 40 E9
4DC8- 00 8D 51 40 EE 50 40 D0
4DD0- 03 EE 51 40 4C B2 4C AD
4DD8- 3B 40 85 8A AD 3A 40 A2
4DE0- 00 A0 04 20 03 51 8E 51
4DE8- 40 8C 50 40 18 AD 50 40
4DF0- 69 38 8D 50 40 AD 51 40
4DF8- 69 00 8D 51 40 18 AD 50
4E00- 40 6D 24 40 8D 50 40 AD
4E08- 51 40 6D 25 40 8D 51 40
4E10- AD 50 40 8D 20 4E AD 51
4E18- 40 8D 21 4E AD 54 40 8D
4E20- 00 10 18 AD 50 40 69 01
4E28- 8D 50 40 AD 51 40 69 00
4E30- 8D 51 40 AD 50 40 8D 43
4E38- 4E AD 51 40 8D 44 4E AD
4E40- 52 40 8D 00 10 A9 00 8D
4E48- 50 40 A9 00 8D 51 40 AD
4E50- 51 40 C9 00 30 0E D0 09
4E58- AD 50 40 C9 0F 90 05 F0
4E60- 03 4C 7F 4E AD 50 40 0A
4E68- A8 A9 00 99 B5 40 C8 A9
4E70- 00 99 B5 40 EE 50 40 D0
4E78- 03 EE 51 40 4C 4F 4E 60
4E80- 20 8E FD 20 58 FC A2 08
4E88- CA 86 25 20 22 FC 20 F8
4E90- 4F D4 D2 C1 C3 CB A0 00
4E98- AD 70 40 AC 71 40 20 1F
4EA0- 50 20 F8 4F A0 C4 C9 C4
4EA8- A0 CE CF D4 A0 D6 C5 D2
4EB0- C9 C6 D9 AE 00 20 8E FD
4EB8- 20 8E FD 20 F8 4F D4 C8
4EC0- C9 D3 A0 D4 D2 C1 C3 CB
4EC8- A0 CD D5 D3 D4 A0 D6 C5
4ED0- D2 C9 C6 D9 A0 C1 CC CC
4ED8- A0 D3 C5 C3 D4 CF D2 D3
4EE0- A0 C9 CE 00 20 8E FD 20
4EE8- F8 4F CF D2 C4 C5 D2 A0
4EF0- D4 CF A0 D5 D3 C5 A0 D4
4EF8- C8 C5 A0 C4 C9 D3 CB AE
4F00- 00 20 8E FD 20 8E FD 20
4F08- F8 4F C9 D4 A0 C9 D3 A0
4F10- D2 C5 C3 CF CD CD C5 CE
4F18- C4 C5 C4 A0 D4 C8 C1 D4
4F20- A0 D4 C8 C9 D3 A0 C4 C9
4F28- D3 CB A0 CE CF D4 00 20
4F30- 8E FD 20 F8 4F C2 C5 A0
4F38- D5 D3 C5 C4 AE 00 20 8E
4F40- FD 20 8E FD 20 8E FD 4C
4F48- 76 4A 20 8E FD 20 58 FC
4F50- 20 F8 4F C8 C1 D6 C5 A0
4F58- C1 A0 CE C9 C3 C5 A0 C4
4F60- C1 D9 00 20 8E FD 20 8E
4F68- FD A9 00 8D 58 40 A9 00
4F70- 8D 59 40 AD 59 40 C9 00
4F78- 30 0E D0 09 AD 58 40 C9
4F80- 0D 90 05 F0 03 4C D2 4F
4F88- 18 AD 56 40 6D 58 40 8D
4F90- 54 40 AD 57 40 6D 59 40
4F98- 8D 55 40 AD 58 40 0A A8
4FA0- BE 97 40 C8 B9 97 40 85
4FA8- 86 A0 00 8A 99 52 40 C8
4FB0- A5 86 99 52 40 AD 54 40
4FB8- 8D C5 4F AD 55 40 8D C6
4FC0- 4F AD 52 40 8D 00 10 EE
4FC8- 58 40 D0 03 EE 59 40 4C
4FD0- 73 4F A9 00 85 B8 A9 02
4FD8- 85 B9 A9 00 8D 00 02 A9
4FE0- 00 8D 02 02 68 85 76 68
4FE8- 85 D9 68 8D 59 AA A9 8D
4FF0- 8D 01 02 A9 01 85 34 60
4FF8- 68 85 85 68 85 86 A0 01
5000- B1 85 F0 0E 09 80 C9 A0
5008- 90 02 05 F3 20 ED FD C8
5010- D0 EE 38 98 65 85 85 85
5018- 90 02 E6 86 6C 85 00 85
5020- 85 84 86 10 19 A5 85 49
5028- FF 85 85 A5 86 49 FF 85
5030- 86 E6 85 D0 02 E6 86 A9
5038- AD 05 F3 20 ED FD A2 08
5040- A9 B0 85 8B A0 B0 A5 86
5048- DD 83 50 90 1C D0 09 A5
5050- 85 FD 84 50 B0 07 90 11
5058- A5 85 FD 84 50 85 85 A5
5060- 86 FD 83 50 85 86 C8 D0
5068- DF CA CA 30 04 C4 8B F0
5070- D5 98 09 80 C9 A0 90 02
5078- 05 F3 20 ED FD C6 8B 8A
5080- 10 C2 60 00 01 00 0A 00
5088- 64 03 E8 27 10 85 87 84
5090- 89 86 8A A0 00 84 86 84
5098- 85 88 8A 10 0E 38 A9 00
50A0- E5 89 85 89 A9 00 E5 8A
50A8- 85 8A C8 A5 88 10 0E 38
50B0- A9 00 E5 87 85 87 A9 00
50B8- E5 88 85 88 C8 84 8B A2
50C0- 0F 06 87 26 88 26 85 26
50C8- 86 38 A5 85 E5 89 A8 A5
50D0- 86 E5 8A 90 06 E6 87 85
50D8- 86 84 85 CA 10 E3 A5 8B
50E0- D0 1A 38 A9 00 E5 87 85
50E8- 87 A9 00 E5 88 85 88 38
50F0- A9 00 E5 85 85 85 A9 00
50F8- E5 86 85 86 A6 88 A4 87
5100- A5 86 60 85 89 84 87 86
5108- 88 A9 00 85 85 85 86 46
5110- 88 66 87 90 0D 18 A5 89
5118- 65 85 85 85 A5 8A 65 86
5120- 85 86 06 89 26 8A A5 88
5128- 05 87 D0 E3 A4 85 A6 86
5130- 60 85 86 84 87 A0 00 A9
5138- 00 91 85 C8 D0 02 E6 86
5140- 8A D0 04 C6 87 30 04 CA
5148- 4C 37 51 60 A6 B1 E0 E6
5150- F0 0C 48 A2 17 BD 77 51
5158- 95 B1 CA 10 F8 68 85 B8
5160- 84 B9 A0 00 B1 B8 29 7F
5168- 91 B8 C8 29 FF D0 F5 85
5170- 11 20 B7 00 4C 4A EC E6
5178- B8 D0 02 E6 B9 AD 00 02
5180- C9 3A B0 0A C9 20 F0 EF
5188- 38 E9 30 38 E9 D0 60 85
5190- 85 84 86 A0 05 B1 85 99
5198- 9D 00 88 10 F8 60 85 85
51A0- 84 86 A0 05 B9 9D 00 91
51A8- 85 88 10 F8 60 85 85 84
51B0- 86 A0 05 B1 85 99 A5 00
51B8- 88 10 F8 60
```

Checksum Listato 1

```
APPLE CHECKER 3.0
NOME FILE: DISK.CERTIFY
TIPO: B
LUNGHEZZA: 11BB
CHECKSUM : 8D
```

Come va usato il programma

Innanzitutto, la tacca: per poter usare il lato posteriore di un dischetto, infatti, si deve tagliarvi una tacca. Bisogna farlo in modo da non avere errori di protezione in scrittura. Il metodo migliore per fare una tacca in un dischetto è quello di allineare faccia a faccia due dischetti, e di usare le tacche già fatte come traccia per vedere dove tagliare le nuove. Usate forbici affilate o un cutter diagonale.

Varie ditte vendono utensili che provvedono a tagliare la tacca. Anche se i fabbricanti di dischetti mettono in guardia contro l'impiego del retro dei dischetti, molti lo fanno abitualmente senza problemi.

Per usare il Disk Certifier usate l'istruzione BRUN DISK.CERTIFY. Il programma chiederà il numero dello slot e del drive che desiderate usare. Premendo il tasto <RETURN> si selezioneranno i valori di default, nel caso contrario potete inserire le vostre scelte.

Con il tasto <ESC> si esce dal programma.

Sarete poi invitati a inserire il dischetto da formattare ed esplorare. Accertatevi che il dischetto nello slot e nel drive specificati non contenga dati importanti, in quanto questo dischetto sarà poi inizializzato (INIT) ed esplorato; alla fine verrà salvato sul dischetto un file HELLO.

E' da notare che se il programma riceverà un errore di lettura sulle tracce 0-2 o sulla traccia 17 (che sono usate dal DOS), si interromperà e raccomanderà di non usare il dischetto.

Disk Certifier inizializza il dischetto, quindi controlla l'integrità dei settori. Se riscontra un settore difettoso scrive nella tavola dei contenuti del volume (VTOC) del dischetto lo stato del settore e quindi lo indica come già utilizzato.

Non dovrete più restare in dubbio, così, sulle condizioni del lato posteriore del vostro dischetto. Con Disk Certifier potrete esser certi che i vostri preziosi dati sono sulla pista giusta (e sul settore giusto).

duare l'errore commesso e ribattere correttamente l'intera riga. A questo punto occorre salvare di nuovo il programma su dischetto.

5) Le lettere minuscole possono essere usate solo all'interno di comandi che includono REM o tra virgolette.

Programmi in linguaggio macchina

Il Basic e il Dos sono ottimi linguaggi, ideati apposta per rendere più facile la programmazione, ma l'Apple è in grado di ricevere comandi anche in un codice molto più vicino alla sua logica, chiamato linguaggio macchina. Il linguaggio macchina è un po' la lingua madre dell'Apple, un programma così composto sarà quindi compreso dal computer molto più velocemente di un programma scritto in Basic. Per creare programmi in questa lingua si usa spesso un programma chiamato Assembler. L'Assembler permette al programmatore di scrivere in un codice più facile del linguaggio macchina: l'assembly. In un secondo momento il programma stesso si tradurrà in linguaggio macchina. L'Apple infatti non conosce l'assembly.

Molti dei programmi che troverete su *Applicando* saranno scritti in ambedue le versioni: assembly e linguaggio macchina; in questo modo potrete inserire le istruzioni direttamente in linguaggio macchina, senza dovervi procurare il programma Assembler. In questo caso le istruzioni dovranno essere inserite direttamente nel System Monitor (da non confondere col monitor video): per raggiungere il System Monitor è sufficiente battere CALL-151 e schiacciare il tasto Return. A questo punto sullo schermo comparirà un asterisco (*) che indica che è stato raggiunto il contatto con il System Monitor. Per inserire i listati scritti in linguaggio macchina occorrerà allora battere, per esempio, i seguenti comandi:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 4C 02 03
   60 Return
```

In questa serie di istruzioni il '300' indica una locazione di memoria e i due punti dicono all'Apple di inserire i seguenti numeri (A2 e gli altri numeri in base 16) in quella locazione. I numeri sono in base 16 (esadecimale); non è necessario saper calcolare con questa base per trascrivere i programmi in linguaggio macchina, ma è importante sapere che in questo tipo di linguaggio i numeri sono dati sempre in esadecimale.

Facciamo un breve esempio di programma scritto in linguaggio macchina. Il seguente listato serve a indirizzare alcuni dati in una particolare locazione di memoria:

```
300.30B
0300-A2 05 20 DD FB CA F0 03
0308-4C 02 03 60
```

Listato 2

I numeri a sinistra delle lineette (attenzione: le lineette non vanno digitate, al loro posto occorre battere un "due punti") sono le locazioni di memoria, vale a dire gli indirizzi dello spazio di memoria in cui il dato dovrà essere conservato, e i numeri seguenti sono il contenuto, i dati da memorizzare nelle sette locazioni di memoria indicate. I due numeri separati da un punto presenti nella prima riga indicano gli indirizzi iniziali e finali della parte di memoria considerata. Questo programma è la traduzione del listato numero tre, scritto in assembly. Come si noterà le colonne a sinistra sono molto simili al listato numero due, contengono infatti le locazioni di memoria, mentre la parte a destra contiene istruzioni in assembly. Esistono diversi programmi assembler e diverse disposizioni dei listati, ma in tutti sono presenti queste due diverse colonne.

```
                1 *RINGER PROGRAM
                2       ORG   $300
                3 BELL  EQU   $FBDD
0300: A2 05     4       LDX   #$5
0302: 20 DD FB  5 LOOP  JSR   BELL
0305: CA        6       DEX
0306: F0 03     7       BEQ   END
0308: 4C 02 03  8       JMP   LOOP
030B: 60        9 END   RTS
```

Listato 3

Per inserire i listati nella macchina è sufficiente eseguire le seguenti operazioni:

1) Digitare CALL-151 Return per entrare in contatto con il System Monitor, poi inserire la locazione di memoria, i due punti e il contenuto della memoria; nel caso del listato numero due ad esempio si digiterà:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 Return
308:4C 02 03 60 Return
```

Un programma in Assembler sarà invece così inserito:

```
300:A2 05 Return
302:20 DD FB Return
305:CA Return
306:F0 03 Return
308:4C 02 03 Return
30B:60 Return
```

State attenti a non inserire lo spazio tra i due punti e il primo numero seguente, mentre invece bisogna mettere lo spazio fra le coppie di numeri.

2) Una volta inserito l'intero listato, schiacciate CTRL-C Return per tornare al livello Basic indicato dal segno '['.

3) Al contrario dei programmi in Basic che iniziano nella stessa locazione di memoria, e che possono essere salvati con un semplice SAVE, i programmi scritti in linguaggio macchina possono iniziare in diversi punti della memoria. Per salvare listati o dati in linguaggio macchina si dovrà indicare quindi la locazione alla quale ha inizio il programma da salvare e la lunghezza dello stesso (in decimale o in esadecimale). Per il programma usato prima come esempio, il comando sarà:

```
BSAVE RINGER, A$300, L$C
```

dove A$300 è la locazione di memoria di inizio programma e L$C è la lunghezza del programma (la lettera C corrisponde al numero decimale 12). All'inizio dei listati in linguaggio macchina pubblicati su Applicando troverete sempre l'indicazione della locazione di memoria di inizio e fine programma; esempio: 300.3EA mentre nel corso dell'articolo troverete i parametri per salvare il programma, esempio: BSAVE RINGER, A$300,L$C.

4) Per rivedere il listato che avete trascritto basterà battere 300.30B, e sullo schermo si riprodurrà tutto ciò che avete battuto. Per ottenere una copia sulla stampante, basterà battere PR # (# se siete in tastiera italiana) seguito dal numero dello slot al quale avete collegato la stampante (normalmente il n. 1) Return e poi ancora 300.30B Return. Le correzioni si fanno ribattendo solo la riga contenente eventuali errori.

5) Per far girare il programma basterà allora digitare BRUN RINGER, senza l'indirizzo.

Quanto esposto sopra è valido sia per il DOS 3.3 (sistema operativo per la gestione del drive che veniva fornito prima dell'uscita del IIc) sia per il ProDOS (sistema operativo fornito con il IIc). Usando il ProDOS occorre però fare alcune precisazioni. I comandi del tipo SAVE, LOAD, RUN, CATALOG, ecc. vengono accettati anche in forma minuscola.

Per formattare un disco non si potrà più usare il comando INIT HELLO, ma sarà necessario usare il disco UTILITIES di Sistema fornito con il computer. Durante questa operazione vi verrà chiesto se il nome del disco, assegnato automaticamente dal computer, va bene oppure se volete cambiarlo. Infatti tutti i dischi formattati in ProDOS (indicati come Volume) hanno un nome e vengono riconosciuti indicando questo nome dopo un comando diretto al drive. Per esempio se volete vedere il catalog di un disco chiamato BLANK, dovete battere CAT/BLANK. Per non ripetere continuamente il nome del disco potete battere, prima dei comendi diretti al drive, PREFIX/nome disco seguito da Return. Da questo momento tutti i comandi al drive saranno diretti automaticamente al disco scelto.

Per vedere il catalog è sufficiente battere CAT.

Durante l'uso di alcuni programi scritti in ProDOS potreste trovarvi una richiesta del tipo "PATHNAME?"; non spaventatevi, il pathname è il nome del disco al quale vogliamo fare riferimento, scritto entro due barrette (/) e seguito dal nome del file che vogliamo salvare o caricare in memoria oppure trasferire da un disco a un altro.

DOS e ProDos

L'Apple IIc e il nuovo IIe vengono venduti con il sistema operativo ProDos che comprende un dischetto chiamato "Utilities di Sistema". Con le opzioni in esso contenute è possibile:

- trasferire un file da un dischetto a un altro in tutti e tre i sistemi compatibili con l'Apple: DOS, ProDos, Pascal;
- convertire i file da DOS a ProDos e viceversa;
- modificare la configurazione standard delle uscite seriali per stampante e modem e anche scambiarle tra di loro;
- formattare i dischetti nel sistema DOS, ProDos, Pascal.

Queste sono solo alcune delle molteplici possibilità offerte dal dischetto "Utilities di Sistema"; c'è però un piccolo pro-

Per chi comincia

Nuovi lettori, siate i benvenuti. Queste pagine sono per voi, e le ripeteremo a ogni numero per facilitare il primo incontro con *Applicando* e con il mondo di Apple. Ovviamente queste righe non intendono sostituire i manuali, dei quali consigliamo caldamente la lettura, ma possono bastare per chi intende soltanto utilizzare i programmi che pubblichiamo, copiarli, salvarli su dischetto e farli partire.

Cominciamo con qualche rapidissima premessa su Apple II. Quando accendete per la prima volta il vostro Apple con un dischetto già inserito nel drive e la tastiera posizionata sull'inglese (per chi possiede Apple IIe e IIc), dovreste veder comparire sullo schermo il segno "[", chiamato cursore, o prompt, in inglese. Mentre se avete la tastiera posizionata sull'italiano, vedrete é. La sua presenza significa che potete fare una di queste tre cose:

1) Fornire al computer comandi destinati al drive (per esempio CATALOG mostra il contenuto del dischetto, se si tratta di un dischetto in Basic).

2) Fornire comandi nella versione per Apple del linguaggio Basic (e cioè l'Applesoft Basic).

3) Battere sulla tastiera righe di programmi in Applesoft Basic.

Per copiare un programma da *Applicando* potrà essere necessario fare tutte e tre le cose.

Per battere un programma di *Applicando*

Per prima cosa sarà opportuno leggere fino in fondo l'articolo che accompagna il programma. Può darsi che non capiate proprio tutto la prima volta: non preoccupatevene, in seguito diventerà facilissimo. Cercate soprattutto le eventuali istruzioni che spiegano se occorre fare qualcosa di particolare per battere il programma. In ogni caso assicuratevi di aver pronto un dischetto già inizializzato per poter salvare quel che avrete battuto. Per i dettagli su come inizializzare un dischetto vergine, guardate i manuali; chi proprio ai manuali fosse allergico, faccia così: a Apple spento inserisca il dischetto System Master nel drive 1, e accenda il computer; quando il drive avrà smesso di girare (lucina rossa di nuovo spenta), tolga il System Master dal drive e inserisca al suo posto un dischetto sicuramente vergine e sicuramente mai usato (attenzione: si possono reinizializzare anche dischetti già usati, ma il loro contenuto va irrimediabilmente perso); ora basta battere NEW, Return, e poi INIT HELLO, sempre seguito da Return.

Tutti i programmi in Basic consistono di una sequenza di righe di istruzioni. Tutte le righe sono numerate all'inizio, e possono contenere una o più istruzioni. Se le istruzioni sono più d'una, esse saranno separate da segni di due punti (:). Per esempio:

```
20 FOR J = 1 TO 5: PRINT CHR$(7):
   NEXT J
```

Per copiare da *Applicando* un programma, inserendolo nel vostro Apple, occorre assicurarsi che la memoria operativa del computer sia vuota battendo NEW Return (questa istruzione non cancella nulla di ciò che è registrato sui vostri dischetti: libera soltanto la memoria del computer dall'ultimo programma usato), ed è necessario poi battere i listati così come sono stampati, riga per riga, compresi i numeri di riga, battendo Return solo quando si arriva al numero di riga successivo. Quando sarà stata copiata anche l'ultima riga e l'ultimo Return (a fine riga), si potrà salvare il programma su dischetto (il dischetto che avete inizializzato, o un altro già inizializzato in precedenza su cui ci sia spazio libero a sufficienza). Per salvarlo basterà battere il comando SAVE, seguito dal nome che intendete dare al programma che avete trascritto. Questo è tutto, ma vediamo passo per passo un esempio.

```
10 REM CAMPANELLO
20 FOR J = 1 TO 5: PRINT CHR$(7):
   NEXT J
30 END
```

Listato 1

Per battere il semplice programma Campanello del listato 1 (produce solo un suono simile a quello di un campanello, null'altro), si seguirà questa sequenza:

1) Battete NEW Return per cancellare dalla memoria qualsiasi programma precedentemente usato. (Se state lavorando su un Apple IIe o un IIc assicuratevi che il tasto CAPS LOCK, il primo in basso a sinistra, quello che permette di ottenere tutte le maiuscole, sia schiacciato.)

2) Battete la linea 10 esattamente com'è stampata e premete il tasto Return solo alla fine dell'ultima parola (CAMPANELLO).

3) Battete allo stesso modo anche le linee 20 e 30.

4) Con un dischetto già inizializzato nel drive (nel drive 1, se ne avete due), battete SAVE CAMPANELLO Return, per registrare il vostro programma su dischetto.

5) Poiché il vostro programma è ancora nella memoria del computer, per farlo girare basterà battere RUN e premere il tasto Return. Se cancellate la memoria facendo girare un altro programma o spegnendo il computer, per usare nuovamente il programma occorrerà inserire il dischetto nel drive e battere RUN CAMPANELLO Return.

Alcuni suggerimenti

I suggerimenti che seguono possono rendere il lavoro di trascrizione un po' più facile:

1) Se commettete un errore di battitura in una riga e non avete ancora premuto il tasto Return, basterà tornare indietro con la freccetta sinistra, correggere l'errore, e tornare al punto in cui eravate con la freccetta destra, premendo Return come al solito solo a completamento dell'intera riga. Se invece vi accorgete dell'errore quando ormai avete premuto Return e siete passati a un'altra riga, completate tranquillamente la riga che state scrivendo, compreso il Return finale; poi ribattete la riga in cui avete commesso l'errore: ribattetela per intero, con numero di riga e tutto il resto, e la nuova versione prenderà automaticamente il posto della vecchia.

2) Siate particolarmente attenti a non commettere errori di trascrizione nelle righe in cui compare l'istruzione DATA. Nelle altre istruzioni un eventuale sbaglio è più facile da individuare, perché penserà eventualmente il computer a segnalarlo in seguito, nelle istruzioni DATA questo invece non avviene.

3) Salvate periodicamente il programma mentre procedete, per minimizzare i guai di una eventuale interruzione di corrente. Se non avete tempo per trascrivere tutto il programma, trascrivete fin dove potete o volete (ma comunque completando fino al Return la riga che state battendo), poi salvatelo su dischetto come se aveste finito. Per riprendere a trascrivere sarà sufficiente inserire il dischetto nel drive, accendere il computer, e battere LOAD seguito dal nome che avete dato al programma, e da Return (battete CATALOG se non ricordate più con che nome avete salvato il programma). La luce rossa sul drive si accenderà, e il vostro programma verrà caricato nella memoria operativa del computer. A questo punto battete LIST, e vedrete scorrere sullo schermo tutta la parte del programma che avevate già battuto. Continuate adesso tranquillamente dal punto in cui avevate interrotto.

4) Prima di effettuare modifiche o aggiunte, trascrivete l'intero programma e fatelo girare per prova. Questo renderà più facile la ricerca di eventuali errori, isolando quelli commessi durante la battitura e la trascrizione. Non preoccupatevi per il numero di errori di trascrizione che farete: è normale. Il computer vi segnalerà, riga per riga, dove avete sbagliato. Basterà a questo punto controllare la riga, indivi-

blema: mentre per il sistema ProDos e Pascal dopo aver formattato il dischetto occorre memorizzare su di esso i file necessari affinché alla riaccensione della macchina sia possibile ricaricare in memoria il sistema operativo scelto (ad esempio ProDos e Basic.System per il ProDos), nel caso del DOS normalmente il sistema operativo viene memorizzato sul dischetto all'atto della sua formattazione, perché non è possibile caricarlo in un secondo tempo.

Purtroppo il dischetto "Utilities di Sistema" formatta il dischetto in DOS senza inserire il sistema operativo trattandolo come un Disco Dati e non come un disco di avvio (boostrap). L'utente quindi, se non possiede già un altro dischetto in DOS contenente il sistema operativo (come i dischetti di *Applicando*), non può utilizzare questo disco per memorizzarvi i programmi copiati da *Applicando* o i propri programmi scritti in DOS.

Applicando ha pensato di ovviare a questo inconveniente fornendo a basso prezzo (vedi Disk Service) un dischetto in DOS contenente sia il sistema operativo sia alcune utility per gestire i file in DOS.

Per inizializzare un nuovo dischetto con il D.O.S 3.3, inserite nel drive il disco DOS.UTILITIES e accendete il computer. Dal Menù principale scegliete l'opzione FINE e battete RETURN. Sostituite il dischetto nel drive con uno nuovo da inizializzare e battete INIT HELLO seguito da RETURN. Il drive verrà attivato e, dopo circa un minuto, il nuovo dischetto sarà pronto per essere utilizzato e conterrà il sistema operativo D.O.S 3.3.

Un'idea per aiutare coloro che desiderano copiare i listati pubblicati su *Applicando*, ma, arrivati al termine, vengono scoraggiati dal mancato funzionamento dei programmi stessi per immancabili errori di copiatura: risparmiare loro il meticoloso lavoro di controllo, con il programma, pubblicato a pag. 36 di *Applicando* 25, APPLE CHECKER 3.0; permette di controllare il listato ricopiato confrontando il risultato ottenuto con i valori da noi indicati al termine di ogni listato.

La procedura è molto semplice:

• al termine di ogni listato troverete alcune righe indicanti il nome del listato, il tipo di linguaggio nel quale è stato scritto (A=applesoft, B=binario), la sua lunghezza in esadecimale, e infine un dato importante che permette di sapere se avete copiato il listato senza errori: la CHECKSUM.

• caricate in memoria APPLECHECKER con l'istruzione BRUN, caricate in memoria con l'istruzione LOAD o BLOAD il programma da controllare, battete CALL 25 e in pochi secondi avrete la sentenza. Se il programma da controllare è un listato binario, occorre caricarlo in memoria tramite l'istruzione BLOAD nome programma,A$B00, per avere la certezza di non interferire con APPLECHECKER.

Questa utility funziona solo in D.O.S. 3.3.

Per i programmi funzionanti in ProDos esistono due strade: copiare il programma in DOS, fare il controllo e quindi convertirlo in ProDos; oppure copiarlo in ProDos e, nel caso di non funzionamento, convertirlo in DOS per effettuare il controllo con APPLECHECKER 3.0.

Per chi comincia su Macintosh

Per poter utilizzare i programmi per Macintosh pubblicati su *Applicando* dovete essere in possesso del dischetto fornito da *Applicando* attraverso il Disk Service, oppure di una copia del Basic Microsoft (MS BASIC 2.0 o versioni più recenti).

Se acquistate il dischetto, il programma girerà, perché sullo stesso dischetto è presente il Runtime del Basic Microsoft, che consente di far funzionare il programma, senza però poterlo listare o modificare. Se invece disponete del Basic Microsoft, per iniziare inserite il vostro disco e accendete il Mac.

Vi accorgerete che esistono due versioni separate di MS BASIC, una decimale e una binaria. L'icona per la versione decimale ha il segno del dollaro ($), questa versione è adatta soprattutto per programmi di gestione monetaria.

L'icona per la versione binaria ha il simbolo del pi greco e adatta soprattutto per calcoli matematici molto precisi.

Nei programmi pubblicati su *Applicando* è indicato il tipo di Basic utilizzato; tuttavia per molte applicazioni possono essere usate tutte due le versioni.

Una volta che avete deciso la versione da utilizzare, fate un doppio clic sull'icona scelta. Una volta caricato, l'MS BASIC presenta una finestra per il Listato (List), una finestra dei Comandi e una finestra di Output con la finestra del listato attiva.

Potete copiare i listati di *Applicando* attivando la finestra di List e seguendo la tecnica della scrittura testo con MacWrite.

Ogni parola chiave che scrivete (per esempio PRINT, INPUT, ecc.) viene automaticamente riscritta in lettere maiuscole e in neretto. Lo scopo è quello di evidenziare la differenza tra le istruzioni del programma e i nomi assegnati alle variabili o alle subroutine.

Quando raggiungete il lato destro, il video si sposterà orizzontalmente e continuerà a visualizzare i caratteri che scriverete sulla stessa riga. Questo è necessario perché ogni linea di programma consiste in una sequenza di caratteri seguita da un "carriage return". Non battete <Return> fino a quando non avete introdotto tutta la linea.

Occasionalmente, una linea del programma di *Applicando* potrà essere troppo lunga per essere pubblicata senza proseguire nella linea successiva; quando ciò sarà necessario, una linea molto lunga sarà seguita da caratteri che inizieranno dal margine sinistro.

Quando scrivete un programma, sarà un'ottima idea usare frequentemente l'opzione SAVE nel menu FILE. Inoltre è sempre meglio salvare il programma prima di farlo girare.

Terminata la scrittura del programma e salvata la versione definitiva, usate il menu RUN per farlo girare. Molti errori di scrittura vengono segnalati con un BEEP e un box di messaggio.

Dopo aver fatto clic sulla parola OK nel box, viene evidenziato il listato e la linea contenente l'errore viene contornata da una finestra.

Alcuni suggerimenti

1 - Se date un doppio clic sulla barra del titolo della finestra di List, questa si espanderà alle dimensioni dello schermo del Mac. Per riportarla alle normali dimensioni date un doppio clic sempre nella barra del titolo.

2 - Per stampare il listato selezionate la finestra dei comandi dal menu Window e scrivete LLIST. Se fate precedere questo comando dall'istruzione LPRINT CHR$(27)"Q", l'Imagewriter stamperà il listato in modo compresso.

3 - Se il vostro programma, per una qualsiasi causa, parte in modo errato, ed è necessario fermarlo, potete eseguire il comando di break premendo il tasto <COMANDO> e il punto (.)

4 - Fate particolarmente attenzione alla scrittura delle linee contenenti la parola chiave DATA. I dati in queste linee possono non causare un errore che blocchi il programma, ma possono seriamente compromettere la sua esecuzione.

5 - Non modificate un programma fino a quando non l'avete copiato interamente nella versione pubblicata e gira con successo. Fate una copia del programma e lavorate su di essa. La copia originaria può esservi d'aiuto se commettete degli errori durante le modifiche.

6 - Se il programma non funziona regolarmente, può esservi d'aiuto togliere provvisoriamente le istruzioni ON ERROR GOTO. Questo vi permette di vedere i messaggi di errore soppressi dalla routine ON ERROR GOTO.

La soluzione dei sistemi di più di tre equazioni con tre variabili è piuttosto macchinosa: proprio un compito adatto al computer.
Se vi succede di dover risolvere sistemi di equazioni lineari, provate questo breve programma in Applesoft: risolve sistemi anche di 70 equazioni lineari, che possono avere fino a 70 incognite.
L'output può essere inviato facilmente allo schermo o alla stampante.

Equazioni: come le metto in riga

Le chiamano lineari, ma il processo che porta alla loro risoluzione è spesso tortuoso e defatigante. Vi siete mai trovati nella necessità di risolvere tutto in una volta un vasto sistema? Il compito può protrarsi all'infinito, e proprio quando pensate di averlo ultimato vi rendete conto di aver fatto un errore da qualche parte. Il punto è: dove si trova l'errore?

Ecco qui la risposta a questo problema: il programma Soluzione sistemi è in grado di risolvere qualsiasi sistema di equazioni lineari (fino a 70 equazioni!) con 70 incognite.

Un esempio operativo

Consideriamo un breve esempio; supponete che le equazioni siano:

5*X1 + 3*X2 = 1 (Eq. 1)

e

2*X1 + 4*X2 = 6 (Eq. 2)

Il programma vi chiederà anzitutto se volete che il risultato sia stampato; in caso affermativo vi chiederà il numero dello slot al quale è collegata la stampante.

Poi vi domanderà quante equazioni avete e il numero delle variabili di ciascuna di esse. Prima di digitare le equazioni è però molto importante che siano messe nel formato giusto.

Le vostre equazioni, infatti, devono avere la forma:

A1*X1 + A2*X2 +...+ AN*XN= B

Notate che devono essere equazioni lineari, in quanto questo programma è in grado di risolvere solo sistemi lineari. Per la prima equazione sopra riportata A1=5, A2=3 e B=1. Adesso il programma vi chiederà di introdurre i coefficienti delle vostre equazioni.

Listato 1: SOLUZIONE.SISTEMI

DOS 3.3
ProDOS
Apple IIe
Apple IIc

```
10  REM ---------------------
20  REM  SOLUZIONE DI SISTEMI
30  REM  DI BILL DAVIS
40  REM  COPYRIGHT (C) 1986
50  REM  BY APPLICANDO &
60  REM  MICROSPARC, INC
70  REM ---------------------
80  HOME : VTAB 9: INVERSE : POKE 32,9: PRINT : PRINT "SOLUZIONE D
    I SISTEMI"
90  PRINT "    DI BILL DAVIS     "
100  POKE 32,0: PRINT : NORMAL
110  VTAB 20: HTAB 5: PRINT "PREMI UN TASTO PER COMINCIARE": VTAB
     22: PRINT "(C) 1986 BY APPLICANDO & MICROSPARC": WAIT  - 1638
     4,128: POKE  - 16368,0
120  REM
130  REM   GLOSSARIO DELLE VARIABILI
140  REM
150  REM   M(M,N+1) - MATRICE ARGOMENTO PER UN SISTEMA DI EQUAZION
     I LINEARI
160  REM   K$ - RISPOSTA A UNA DOMANDA
170  REM   B, I, J, K, R, S, T, U, V - CONTATORI
180  REM   L - COSTANTE
190  REM   TEMP(N+1) - MATRICE DI MEMORIZZAZIONE TEMPORANEA PER SC
     AMBIARE EQUAZIONI
200  REM   M - NUMERO DI RIGHE O EQUAZIONI
210  REM   N - NUMERO DI VARIABILI NELLE EQUAZIONI (N+1= NUMERO DI
      COLONNE)
220  REM   IL FLAG E' USATO PER CONTROLLARE LE CONDIZIONI
230  REM   A - NUMERO DI RIGHE ZERO
240  REM
250  DIM M(71,72): DIM TEM(72)
260  REM
270  REM   PROGRAMMA PRINCIPALE
280  REM
```

(Continua)

Per questo esempio i coefficienti sono battuti nell'ordine 5, 3, 1. Per l'equazione 2 sono 2, 4 e 6.

Poi le equazioni sono stampate sullo schermo, e avete l'opzione di modificare quelle eventualmente inesatte. Se, per esempio, avete accidentalmente digitato un 14 invece del 4 nella seconda equazione, il programma vi chiederà il numero di equazione e il numero di variabile del coefficiente errato.

Voi specifichereste allora equazione 2, variabile 2 (X2 è la variabile 2), sarebbe visualizzato il valore corrente (14) e voi battereste il valore giusto (4). Se il valore sbagliato fosse una delle costanti (B), introdurreste il numero dell'equazione e il numero di variabile più grande più uno; per esempio se fosse errato il 6 nell'equazione 2 il numero di variabile introdotto sarebbe 3 (2+1).

Verrebbe poi visualizzato l'insieme delle equazioni e sareste invitati ancora a dire se tutte le equazioni sono giuste.

Quando tutte le equazioni sono esatte il programma comincerà a risolvere il sistema di equazioni lineari. Sarà poi visualizzata la forma a righe e colonne della matrice argomento, seguita dalla soluzione che soddisfa l'insieme di equazioni lineari. Per le equazioni sopra riportate la soluzione è X1=-1 e X2=2. Se non avete idea di che cosa s'intenda per forma a righe e colonne non datevene pensiero, perchè interesserà solo chi conosce l'algebra delle matrici. Vi sarà poi chiesto se volete vedere nuovamente la risposta (nel caso che la soluzione occupi più di una videata) e se volete risolvere un altro sistema di equazioni.

Introduzione e funzionamento

Per digitare SOLUZIONE.SISTEMI basta introdurre il programma in Applesoft visibile nel **listato 1** e salvarlo sul dischetto con il comando:

```
SAVE SOLUZIONE.SISTEMI
```

Per un aiuto nell'introduzione dei listati di *Applicando* potete consultare la rubrica "Per chi comincia" a pag. 115.

Ma come funziona il programma? Esaminiamo passo per passo la procedura che il programma impiega per risolvere il sistema di equazioni. Il programma aggiunge e sottrae multipli di differenti equazioni per trovare quel che si potrebbe chiamare un sistema equivalente (un sistema di equazioni con la stessa soluzione).

Procediamo dividendo la prima equazione per 5 (questo non cambierà la risposta). L'equazione 1 diventa:

1*X1 + 0.6*X2 = 0.2 (Eq. 1a)

Se adesso moltiplichiamo l'equazione 1a per -2 e l'aggiungiamo all'equazione 2 (anche questo non cambierà la risposta finale) otteniamo un nuovo sistema di equazioni. Il nuovo sistema è:

1*X1 + 0.6*X2 = 0.2 (Eq. 1a)
0*X1 + 2.8*X2 = 5.6 (Eq. 2a)

ossia

1*X1 + 0.6*X2 = 0.2 (Eq. 1b)
2.8*X2 = 5.6 (Eq. 2b)

```
290  HOME
300  PRINT "VUOI STAMPARE I RISULTATI (S/N)?";: GET P$
310  IF P$ <  > "S" THEN 360
320  PRINT : PRINT
330  PRINT "IN QUALE SLOT E' LA STAMPANTE?";: INPUT " ";SLN$
340  SLN =  INT ( VAL (SLN$))
350  IF SLN > 6 OR SLN < 1 THEN 330
360  HOME
370  PRINT "LE EQUAZIONI DEVONO ESSERE NELLA FORMA  A1*X1 + A2*X2
     +...+ AN*XN =B
380  PRINT
390  PRINT "QUANTE SONO LE EQUAZIONI?"
400  INPUT "M= ";M
410  PRINT : PRINT "QUANTE SONO LE VARIABILI?"
420  INPUT "N= ";N
430  M =  INT (M):N =  INT (N)
440  IF M > 70 OR N > 70 THEN  HOME : PRINT "IL VALORE MASSIMO PER
      M E N  E' 70.     PROVA DI NUOVO.": FOR K = 1 TO 4000: NEXT
     K: HOME : GOTO 390
450  IF M <  = 0 OR N <  = 0 THEN  HOME : PRINT "M E N DEVONO ESSE
     RE ENTRAMBI MAGGIORI DIZERO. PROVA DI NUOVO.": FOR K = 1 TO 4
     000: NEXT K: HOME : GOTO 390
460  PRINT
470  PRINT "INSERISCI I COEFFICIENTI E LE COSTANTI  PER RIGA (EQUA
     ZIONI)."
480  FOR I = 1 TO M
490  PRINT
500  PRINT "INSERISCI I COEFFICIENTI E LE COSTANTI  PER L'EQUAZION
     E N. ";I;"."
510  FOR J = 1 TO N + 1
520  INPUT M(I,J)
530  NEXT J
540  NEXT I
550  D$ =  CHR$ (4)
560  K$ = "N"
570  IF P$ = "S" AND K$ = "S" THEN  PRINT : PRINT D$;"PR#"SLN: GOT
     O 590
580  HOME
590  PRINT "IL SISTEMA DI EQUAZIONI E':": PRINT
600  FOR U = 1 TO M
610  IF P$ = "S" AND K$ = "S" THEN 640
620  CV =  PEEK (37): REM  PEEK(37) E' IL VALORE DELLA POSIZIONE V
     ERTICALE CORRENTE DEL CURSORE
630  IF CV > 20 THEN  GOSUB 2120
640  PRINT "EQU. N.";U
650  PRINT
660  FOR V = 1 TO N + 1
670  IF P$ = "S" AND K$ = "S" THEN 700
680  CV =  PEEK (37)
690  IF CV > 20 THEN  GOSUB 2120
700  IF V = N + 1 THEN  PRINT " =";M(U,N + 1)
710  IF V = 1 THEN  PRINT M(U,V);"*X1";
720  IF V > 1 AND V <  > N + 1 THEN  PRINT "+";M(U,V);"*X";V;
730  NEXT V
740  PRINT
750  NEXT U
760  IF P$ = "S" AND K$ = "S" THEN  PRINT : PRINT D$;"PR#0"
770  IF K$ = "S" THEN 870
780  PRINT "SONO QUESTE LE EQUAZIONI ESATTE (S/N)? ";: GET K$: IF
     K$ = "S" AND P$ = "S" THEN  GOTO 570
790  IF K$ = "S" THEN 870
800  PRINT
810  PRINT : PRINT "QUALE VOCE E' ERRATA?": PRINT "SCRIVI (N.EQU.,
      N.VAR.).: ";: INPUT "";U,V
820  IF U > M OR V > N + 1 OR U < 1 OR V < 1 THEN  PRINT "PROVA DI
      NUOVO.": FOR T = 1 TO 4000: NEXT T: GOTO 580
830  PRINT
840  PRINT "M(";U;",";V;") E' ATTUALMENTE ";M(U,V)
850  PRINT
860  PRINT "QUAL E' IL VALORE ESATTO PER                M(";U;",";V;")
     ?";: INPUT " ";M(U,V): GOTO 580
```

Adesso l'equazione 2b è divisa per 2.8, il che dà:

$$1*X2 = 2 \quad \text{(Eq. 2c)}$$

L'equazione 2c è moltiplicata per -0.6 e addizionata all'equazione 1a di modo che si ha:

$$1*X1 + 0*X2 = -1$$

La soluzione finale è:

$$X1 = -1$$
$$X2 = 2$$

E' questa la stessa procedura impiegata dal programma. La procedura segue un insieme di regole estremamente strutturate.

Sottoroutine e variabili

Il programma può essere suddiviso in varie parti come segue.

Le linee 130-230 sono il glossario delle variabili. Il glossario spiega l'uso di ciascuna variabile nel programma.

Le linee 250-540 accettano l'input per il sistema di equazioni. Il coefficiente di ciascuna variabile viene immesso per equazione.

Le equazioni devono essere messe nella forma

$$A1*X1 + A2*X2 + ... + AN*XN = B$$

Le linee 590-860 visualizzano le equazioni. Il programma vi chiederà poi se le equazioni sono esatte. In caso negativo possono essere modificate.

Le linee 870-1090 costituiscono il cuore del programma. Le equazioni sono addizionate e sottratte per eliminare le variabili da equazioni differenti fino a che rimane una sola variabile indipendente in ciascuna equazione.

Le linee 1110-1530 formattano e visualizzano la soluzione del sistema di equazioni. La subroutine fermerà la stampa dopo che la pagina è stata riempita e proseguirà solo quando avrete premuto un tasto qualunque.

Le linee 1570-1710 controllano se ci siano equazioni zero, vale a dire

$$0*X1 + 0*X2 = 0$$

Le linee 1730-1830 cercano se l'insieme di equazioni sia sovradeterminato, per esempio

$$0*X1 + 0*X2 = 1$$

o

$$1*X1 + 1*X2 = 1$$
$$1*X1 + 1*X2 = 2$$

Le linee 1850-1990 provvedono a intercambiare le equazioni in modo che possano essere addizionate e sottratte.

Le linee 2010-2130 avranno senso solo per chi ha familiarità con l'algebra delle matrici. La matrice argomento viene messa nella forma a righe e colonne e poi stampata (ricordate che il wraparound distruggerà il formato).

Se non vi è familiare l'algebra delle matrici potete eliminare le linee 2000-2110 e le linee 1110 e 1120 senza alcun effetto sul resto del programma.

Sarà bene sottolineare che non è necessario che ci siano tante equazio-

```
870  HOME : PRINT "          STO CALCOLANDO....":A = 0
880  GOSUB 1570
890  I = 0:J = 0
900  I = I + 1
910  J = J + 1
920  GOSUB 1850
930  IF FLAG = 0 THEN I = I - 1: GOTO 1070
940  L = M(I,J)
950  FOR S = 1 TO N + 1
960  M(I,S) = M(I,S) / L
970  NEXT S
980  FOR R = 1 TO M
990  IF R = I OR M(R,J) = 0 THEN 1060
1000  FOR S = 1 TO N + 1
1010  TEMP(S) = M(R,S) - M(R,J) * M(I,S)
1020  NEXT S
1030  FOR V = 1 TO N + 1
1040  M(R,V) = TEMP(V)
1050  NEXT V
1060  NEXT R
1070  IF M > = I + 1 AND N > = J + 1 THEN 900
1080  A = 0
1090  GOSUB 1570
1100  HOME
1110  PRINT "LA MATRICE ARGOMENTO NELLA FORMA RIGHE  COLONNE E':":
      PRINT
1120  GOSUB 2010
1130  IF P$ = "S" THEN  PRINT : PRINT D$;"PR#"SLN
1140  IF M - A < > N THEN 1240
1150  PRINT "LA SOLUZIONE DEL SISTEMA E' :"
1160  FOR T = 1 TO N
1170  IF P$ = "S" THEN 1200
1180  CV =  PEEK (37)
1190  IF CV > 20 THEN  GOSUB 2120
1200  PRINT
1210  PRINT "X";T;"= ";M(T,N + 1) / M(T,T)
1220  NEXT T
1230  GOTO 1500
1240  PRINT "LA SOLUZIONE DEL SISTEMA E':"
1250  PRINT
1260  B = 0
1270  FOR T = 1 TO N
1280  IF P$ = "S" THEN 1310
1290  CV =  PEEK (37)
1300  IF CV > 20 THEN  GOSUB 2120
1310  B = B + 1
1320  IF B > N THEN 1500
1330  IF M(T,B) = 0 THEN 1420
1340  PRINT "X";B;"= ";M(T,N + 1) / M(T,B);
1350  FOR S = B + 1 TO N
1360  IF P$ = "S" THEN 1390
1370  CV = PEEK (37)
1380  IF CV > 20 THEN  GOSUB 2120
1390  IF S > N THEN 1500
1400  PRINT " -";M(T,S) / M(T,B);"*X";S;
1410  GOTO 1460
1420  IF B > N THEN 1500
1430  PRINT "X";B;"= X";B
1440  T = T - 1
1450  GOTO 1480
1460  NEXT S
1470  PRINT
1480  PRINT
1490  NEXT T
1500  IF P$ = "S" THEN  PRINT : PRINT D$;"PR#0"
1510  IF P$ < > "S" THEN  PRINT : PRINT : PRINT "VUOI VEDERE DI N
      UOVO LA RISPOSTA (S/N)?";: GET K$: IF K$ = "S" THEN 1100
1520  PRINT : PRINT : PRINT "VUOI RISOLVERE UN ALTRO SISTEMA DI
      EQUAZIONI (S/N)? ";: GET K$: IF K$ = "S" THEN  CLEAR : GO
      TO 250
1530  END
```

(Continua)

ni quante sono le variabili (o viceversa).

Potete avere, per esempio, un sistema di due equazioni e cinque variabili. In tal caso il programma risolverebbe certe variabili in termini delle altre, per esempio:

X1 = 5 - 3*X2
X2 = X2

Se però ci sono più variabili che equazioni, è possibile che le equazioni formino un insieme "sovradeterminato".

In questo caso il sistema di equazioni non ha soluzione.

Tutte le equazioni devono essere equazioni lineari in forma ordinaria, vale a dire:

A1*X1 +...+ AN*XN = B

Ci sono situazioni in cui un sistema non lineare può essere trasformato in sistema lineare. Considerate per esempio

5*X1 ^ 2 + 10*EXP(X2) = 3

e

8*X1 ^ 2 - 3*EXP(X2) = 5

Possiamo sostituire nuove variabili alle vecchie variabili per fare di questo un sistema lineare. Le sostituzioni sarebbero

Y1 = X1 ^ 2

e

Y2 = EXP(X2)

Queste equazioni sarebbero adesso equazioni lineari in Y1 e Y2, e si può ora usare il programma per avere la soluzione per Y1 e Y2. Da queste si possono calcolare X1 e X2 come segue:

X1 = SQR(Y1)

e

X2 = LOG(| Y2 |)

Questa tecnica rende il programma doppiamente prezioso, ma si deve fare attenzione quando si trasforma in lineare un sistema non lineare di equazioni. Per esempio considerate il sistema

X1 + X2 ^ 2 = 1
X1 + X2 ^ 3 = 3

Queste equazioni non possono essere trasformate in sistema lineare in quanto nessuna sostituzione di X2 può renderla lineare.

Il programma gira veloce e preciso e può essere compilato senza modifica. Gli studenti lo troveranno particolarmente utile per risparmiar tempo ed eliminare la frustrazione della soluzione simultanea dei sistemi.

```
1540  REM
1550  REM     **** FINE DEL PROGRAMMA PRINCIPALE
1560  REM
1570  REM     SUBROUTINE DI CONTROLLO DELLE RIGHE ZERO
1580  REM
1590  FOR I = 1 TO M
1600  FLAG = 0
1610  FOR J = 1 TO N + 1
1620  IF M(I,J) <  > 0 AND FLAG = 0 THEN FLAG = 1
1630  NEXT J
1640  IF FLAG = 1 THEN 1710
1650  FOR S = 1 TO N + 1
1660  TEMP(S) = M(M - A,S)
1670  M(M - A,S) = 0
1680  M(I,S) = TEMP(S)
1690  NEXT S
1700  A = A + 1
1710  NEXT I
1720  REM
1730  REM     SUBROUTINE DI SISTEMA SOVRADETERMINATO
1740  REM
1750  FOR I = 1 TO M
1760  FLAG = 0
1770  FOR J = 1 TO N
1780  IF M(I,J) <  > 0 AND FLAG = 0 THEN FLAG = 1
1790  NEXT J
1800  IF FLAG = 0 AND M(I,N + 1) <  > 0 AND P$ = "S" THEN  PRINT :
        PRINT D$;"PR#"SLN: PRINT : PRINT "QUESTO SISTEMA DI EQUAZIO
      NI E'        SOVRADETERMINATO.": PRINT : PRINT D$;"PR#0":
      GOTO 1520
1810  IF FLAG = 0 AND M(I,N + 1) <  > 0 THEN  PRINT : PRINT "QUEST
      O SISTEMA DI EQUAZIONI E'              SOVRADETERMINATO.": GOTO
      1520
1820  NEXT I
1830  RETURN
1840  REM
1850  REM     SUBROUTINE DI SCAMBIO DELLE EQUAZIONI
1860  REM
1870  IF M(I,J) <  > 0 THEN 1950
1880  FOR T = I + 1 TO M
1890  IF M(T,J) = 0 THEN 1970
1900  FOR R = 1 TO N + 1
1910  TEMP(R) = M(I,R)
1920  M(I,R) = M(T,R)
1930  M(T,R) = TEMP(R)
1940  NEXT R
1950  FLAG = 1
1960  GOTO 1990
1970  FLAG = 0
1980  NEXT T
1990  RETURN
2000  REM
2010  REM     SUBROUTINE DI STAMPA DELLA MATRICE ARGOMENTO
2020  REM
2030  FOR U = 1 TO M
2040  FOR V = 1 TO N + 1
2050  CV =  PEEK (37)
2060  IF CV > 20 THEN  GOSUB 2120
2070  PRINT M(U,V),
2080  NEXT V
2090  PRINT
2100  PRINT
2110  NEXT U
2120  PRINT "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE. ";: GET K$: HOME
2130  RETURN
```

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Ecco un elenco dei computer shop presso i quali è possibile abbonarsi ad *Applicando*, acquistare una copia, cercare un numero arretrato...

VALLE D'AOSTA
Aosta: Informatique sas, Av. Conseil des Commis 14 - **Quart (AO):** Informatique 2, Reg. America 31.

PIEMONTE
Alba (CN): Centro computer, Via Paruzza 2 - **Alessandria:** Sistemi Bit, Via Ghilini 27- **Asti:** Gestione Dati srl, Via B.Buozzi 45 - **Biella (VC):** Consul Computer srl, Via delle Rose 2; Informatica Biella sas, Piazza S.Paolo 1/b - **Borgomanero (NO):** All Computer, Corso Garibaldi 106 - **Cuneo:** Thema Inform.Distribuita sas, Via Statuto 10 -**Domodossola (NO):** Nuova Elettronica, Via Giovanni XXIII 68 - **Novara:** D.R. srl, Viale XX Settembre 19; D.R. srl, Via Morera 3; SPA srl, Via A. Canobbio 16/A - **Pinerolo (TO):** Elaborazione Dati Pinerolo, Viale Montebello 6 - **Torino:** A.B.Computer sas, Corso Grosseto 209; Bellucci Benedetto, Via Papacino 23; Cominfor Sistemi sas, Corso Telesio 4/B; Digitalsync snc, Corso Moncalieri 303; Dimensione Personal, Via Bertola 22/e; GE.NE.CA srl, Via XX Settembre 51; Hobby Elettronica, Via Saluzzo 11/F-G-H; Omicron Computers snc, Corso Duca degli Abruzzi 14; Pinto G.Componenti elettronici, Corso Principe Eugenio 15bis; Softec Computer srl, Via Juvara 24; Tecnosystem computer shop, Corso Francia 12; Tekno Computers srl, Via Madama Cristina 31/c.

LIGURIA
Genova: Computer Center, Via S.Vincenzo 129r; Sals Informatica spa, Via D'Annunzio 2 e Viale B.Partigiane 132r - **Genova Sampierdarena:** Computer Center sas, Via Storace 4r - **Lavagna (GE):** Raffo Linea Ufficio, Corso Genova 100 - **La Spezia:** Softline srl, Via Piave 19 - **Rapallo (GE):** Raffo Linea Ufficio snc, Via della Libertà 130 -**Sanremo (IM):** La Bottega del Computer, Via Martiri Libertà 180 - **Savona:** Briano snc, Corso Tardy e Benech 20r - **Sestri Ponente (GE):** All Computer sas, Via C. Menotti 136r.

LOMBARDIA
Almè (BG): Elcod, Viale Italia 45/A **Assago (MI):** Basic Computers, Centro Commerciale Milanofiori- **Bergamo:** Il Mondo dell'Informatica, Via Pitentino 8; Studio 15 srl, Via Quarenghi 60 - **Brescia:** Alfa Computer, Via Bassi 26; Brescia Computers srl, Via Malta 12; Il Computer srl, Via Solferino 5; Personal Data, Via Brozzoni 4 - **Como:** Accaesse Informatica srl, Via Acquanera 46; D.S.I. srl, Via Dottesio 8; Irpe Informatica srl, Via Cadorna 1/a - **Cremona:** Archimede, Via Palestro 11/b - **Gallarate (VA):** Irpe Computer srl, Va Pegoraro 8 - **Gavardo (BS):** Bit Shop, Via G.Quarena 120 - **Lecco (CO):** Computers Lecco snc, Via N.Bixio 18/b; Datamation, Viale Turati 40 - **Lissone (MI):** Computerlandia, Via Martiri Libertà 72 - **Mantova:** Antek Computer sas, Via Cavour 69 - **Melegnano (MI):** L'Amico del Computer, Via Castellini 25 - **Milano:** A.G.Informatica srl, Via G. Silva 49; All'Informatica Shop, Via Lazzaretto 2; All'Informatica srl, Via Vigevano 8; Communications Engineering, Piazza Firenze 4; Deltron srl, Viale Gran Sasso 50; Esprit, Via Bergamini 13; Happy System, Piazza Diaz 6; Il Tempio del Computer, Via Pattari 2; Indico srl, Via Marco d'Agrate 1; Indico srl,Via Pier Capponi 12; Information Technology, Via dei Bossi 7 ang. Broletto; La Bottega Informatica srl, Via Turati 6; Macan sas, Via Broletto 39; Microtech Sistemi, Viale Piave 7; Polisistemi,Via Derna 19; SH Computer srl, Viale Montenero 33; Small Business Computers, Via Vitruvio 38; Softec Computer, Viale Jenner 23 - **Monza (MI):** ESI srl, Via Cavalotti 11; Nikom Electronics, Via Asiago 7 - **Pavia:** M.A.S.H. Computer Systems, Via della Rocchetta 5; Senna Gianfranco snc, Via Calchi 5 - **S.Antonio Mantovano (MN):** Antek Computer sas, Via Manzoni 49 -**Trezzano sul Naviglio (MI):** Personal Computer Shop, Via L. da Vinci 36 -**Varese:** IRPE srl, Via Carantani 1 - **Villasanta (MI):** Computer Area show room, Via Carducci 2; Computer Area snc, Via Volta 27/a.

TRENTINO
Bolzano: Dataplan, Sparkasse Strasse 9 - **Merano:** Computer Market, Via S. Maria del conforto 22 - **Trento:** SI.GE. sas, Via Piave 28.

FRIULI-VENEZIA GIULIA
Gorizia: Elcom, Corso Italia 149 - **Pordenone:** Electronic Center snc, Viale Libertà 79; Electronic Center, Viale Martelli 17 - **Trieste:** Computermarket, Via Valdirivo 6 -**Turriaco (GO):** Tecno Power Elettronica, Via Marconi 19 - **Udine:** Bit Computers, Via Pozzuolo 107; PS Elettronica sas, Via Tavagnacco 89/91 c.c.

VENETO
Bassano del Grappa (VI): A-Tre snc, Piazza Firenze 23 - **Conegliano (TV):** Computing Program, Via G.Piovesana 32; De Marin Computers, Via Matteotti 142 - **Creazzo (VI):** Uomo Computer, Via Olmo 38 - **Mestre (VE):** Pacinotti sas, Via Torino 92 -**Mirano (VE):** Saving Elettronica, Via Gramsci 40 - **Montebelluna (TV):** Uomo Computer, Corso Mazzini 53 - **Montecchio Magg.(VI):** Effecomp (Esa), Piazza Carli 2 - **Padova:** Capovilla & C. sas, Galleria Scrovegni 5; Computer Service srl, Via Beethoven 3; EDP Sistemi srl, Via Borromeo 13 - **Rovigo:** Computer Service sas, Via Cavallotti 12 **Treviso:** A5 Computers srl, Borgo Cavour 37/a - **Venezia:** Personal Computer, Cannaregio 5894- **Verona:** ARMU srl, Via Teatro Filarmonico 3; Chip Computer (Esa), Stradone S. Fermo 8; Esacomp srl, Via Roveggia 43; MOS 80 sas, Via Germania 21; MOS 80 Computer Shop, Via del Pontere 2; MOS 80 Personal Computers, Largo Marzabotto 21- **Vicenza:** Abc Informatica srl, Contrà Porta Padova 19; Abc Informatica srl, Viale S.Lazzaro 19; Sevi sas, Via S.Agostino 87 -**Villafranca (VR):** Studio 4, Corso V.Emanuele 65.

EMILIA ROMAGNA
Bologna: Ceda Minicomp sr, Piazza Aldrovandi 2/2; Computer Systems, Via Ercolani 10/d; Edp Sistemi BO, Viale Pietramellara 61/F; Lucky Systems, Via Farini 33/a; Sercom, Via B. da Carpi 9/b - **Carpi (MO):** Iret Carpi, Via Berengario 58 - **Cesena (FO):** SHC snc, Via Pisa 40/42 -**Ferrara:** Mazzacurati Claudio, Viale Cavour 186/188; Soc. Termomeccanica, Via Tito Speri 5; Tecnomeccanica, Via Garibaldi 195 - **Fidenza (PR):** Archimede, Via Vito Aimi 2; RCM Computer, Via Cornini Malpeli 11 - **Fiorenzuola d'Arda (PC):** Centro Computer, Corso Garibaldi 125/a - **Forlì:** A-Z Computer srl, Via Cignani 7; Icof Impianti srl, Via Masetti 56; Kronos, Via O. Regnoli 30 - **Imola (BO):** Computers srl, Via S.P.Grisologo 38 -**Modena:** Canalgrande Informatica, Corso Canalgrande 29; Masetti Elettronica srl, Via Emilia Centro 211 - **Parma:** Computek sas, Piazzale Boito 5; Iret spa, Via Cavallotti 3; RCM Computer, Va Farini 51/a - **Piacenza:** PC Personal Computer, Via Chiapponi 42; RCM Computer, Corso V. Emanuele 96 - **Reggio Emilia:** Computer Center srl, Via D.Alighieri 4; Esaprogetti, Via F.Filzi 2; Iret spa, Via Emilia S.Stefano 32 - **Rimini:** Computer Line, Via Coletti 61 - **Sassuolo (MO):** Iret Sassuolo, Via Pretorio 65 - **Scandiano (RE):** Informatica System, Via Statale 13/a - **Viserba di Rimini (FO):** Computer Center, Via Pallotta 25/a.

TOSCANA
Arezzo: Sisted srl, Via Galvani 22; Sisted srl, Piazza Risorgimento 10 - **Borgo a Buggiano (PT):** CO-DI snc, Via 24 Maggio 119 - **Firenze:** Anfrel Informatica sas, Via Masaccio 50 e Viale Gramsci 10/r; Centro Servizi srl, Via Petrocchi 24; Computer Line srl, Viale Spartaco Lavagnini 20; Elettronica Cento Stelle srl, Via Cento Stelle 5/b; Line spa, Via G.Di Vittorio 10; Paoletti Ferrero, Via il Prato 40/42r; P.T.E. snc, Via Duccio da Buoninsegna 60; Soluzioni EDP srl, Corso dei Tintori 39r; Tuttocomputer (centro servizi), Via Panzani 36/38r - **Forte dei Marmi (LU):** Blu Data, Via Morin 95 - **Grosseto:** C.I.S.I.D. Computer snc, Via Papa Giovanni XXIII 4 - **Livorno:** Livinform 2, Scali delle Cantine 62; Livinform srl, Via Roma 8 (piazza Attias) - **Massa:** Euro Computer sas, Piazza C. Bertagnini 4 - **Montecatini (PT):** Co-Di snc, Via 1 Maggio 20/22, Fraz.Margine Coperta - **Perignano (PI):** Memor Informatica srl, Via Togliatti 2/4/8 - **Piombino (LI):** Centro Ufficio sdf, Via F.Ferrer 37/39 - **Pisa:** Data Port due, Via Sancasciani 35; Società Elettronica Tirrena, Via Fucini 20 - **Pistoia:** Inter Systems, Via Mascagni 14 - **Pontedera (PI):** Data Port srl, Via Brigate Partigiane 27 - **S.Giovanni Valdarno (AR):** I.C.S. srl, Via Garibaldi 46.

UMBRIA
Cerbara di Città (PG): Computer Post, Via Madonna del Vento - **Foligno (PG):** Linea Informatica snc, Via Garibaldi 81- **Perugia:** Icot Impianti, Via Cicioni 8 **Ponte S.Giovanni (PG):** Ready Computer srl, Via Adriatica 49.

LAZIO
Latina: Easy Byte, Viale XVIII Dicembre 44 **Lido di Ostia (Roma):** A.C.S. Advanced Computer System, Via Consacchi 10; Cosmic srl, Via delle Gondole 168/170-**Ostia (Roma):** AG Computer Systems srl, Via A. Carabelli 108/112 - **Roma:** AG Computer Systems srl, Via G.Lanza 101/105; Biotech srl, Via S.Valentino 18; Bit Computers 2, Viale Ionio 333/335; Bit Computers 3, Via Nemorense 14/16; Bit Computers Nord, Via Tuscolana 350/350a; Bit Computers Star, Via F.Satolli 55/59; Compushop, Via Nomentana 265/273; Computer Center srl, Via Nizza 48/52; Computerart srl, Via Michele di Lando 41; Computime srl, Via Cola di Rienzo 28; Computime srl, Viale Parioli 25; Cosmic srl, Via Viggiano 70; Cosmic srl, Via Vespasiano 56/b; Easy Byte, Via G.Villani 24; EDP Market, Via Somalia 205; EM Eur Micro Computer, Viale C. Pavese 267; FBM di Mario Bagnetti, Via Flaminia 395; SIPREL srl, Via Pompeo Magno 94 - **Roma EUR:** Bit Computers, Via F.Domiziano 10-**Viterbo:** Alfa Computer, Via Palmanova 12/c.

MARCHE
Ascoli Piceno: Rinascita Informatica sas, Corso Trento e Trieste 17-**Camerino (MC):** MED, Via V.Venanzi 11/13 - **Civitanova Marche (MC):** NBP Elettronica, Via Don Bosco 11/13-**Fabriano (AN):** MED, Piazza Rosselli 6-**Jesi (AN):** EMJ sas, Via F.Conti 4; New Computer srl, Via Pergolesi 271- **Macerata:** MED, Via Mozzi 72/a -**Torrette di Ancona (AN):** Sisteda spa, Via Flaminia 286/a; Sisteda srl, Via Velino 5.

ABRUZZO
Avezzano (AQ): Aspron, Via America 10/12 - **Chieti:** Computer sdf, Viale Unità d'Italia 5 - **L'Aquila:** SEAD srl, Via Giardini 16a - **Lanciano (CH):** Electronic Microsystems, Via della Pace 3- **Pescara:** OCSA srl, Viale Marconi 361 (zona stadio); Ormi Computers srl, Via C. Goldoni 5 -**Vasto Marina (CH):** OCSA srl, S.S. Adriatica.

MOLISE
Boiano (CB): Iannotti Giovanni, Largo Duomo 14 - **Campobasso:** Informatica Molisana, Via B. Buozzi 12.

CAMPANIA
Avellino: ICC Elettronica srl, Via degli Imbimbo 126 - **Barano d'Ischia (NA):** Mattera Antonio, Via Roma 61- **Benevento:** Masone Informatica, Viale dei Rettori 57- **Caserta:** Sistel Computers, Corso Trieste 124 - **Napoli:** Computer Systems srl, Via Puccini 19; Golden Computer srl, Via Michelangelo 7; IC International Computer srl, Via Nuova S.Rocco 62/P.co Soleado; IC International Computer, Via Posillipo 130; La Barbera Carlo sas, Via Toledo 320 - **Salerno:** Computer System, Via E.Bottiglieri 19; SEDA srl, Via Parmenide c/o Iannone.

BASILICATA
Matera: Lucana Sistemi srl, Via Don Minzoni 4.

PUGLIE
Bari: Auditorium 3, Piazza Massari 15; Ciesse spa, Via Re David 176/d; L.e L. Computers srl, Largo 2 Giugno 4-**Brindisi:** SIC srl, Via S.Giovanni Bosco 109 - **Foggia:** ISI srl, Via Matteotti 83 - **Lecce:** Quasar Informatica srl, Via Giacomo Arditi 11 - **Molfetta (BA):** Auditorium 3, Piazza Garibaldi 12/a - **Putignano (BA):** Amore & Computer, Via G.Laterza 28-**Taranto:** Elettrojolly Centro srl, Via De Cesare 13.

CALABRIA
Catanzaro: Ce Sim sas, Via Carlo V 174/180; Visicom srl, Via Minniti Ippolito 10 - **Cosenza:** Micro System sdf, Via Roma 75 - **Gioia Tauro (RC):** Tecnocomp snc, Via Nazionale SS 111/117 - **Reggio Calabria:** GLM Informatica snc, Via De Nava 98 - **Spezzano Albanese (CS):** Iannibelli, Via Stragolia 48.

SICILIA
Catania: Cafici Francesco, Via Ala 57/59; Centro Informatica sdf, Via Firenze 211; Computer Shop, Via E. Orlando 164; SI.EL Informatica snc, Piazza Galatea 2 - **Messina:** CEE srl, Via Industriale 116; Cubeta srl, Via Cardines 12/14; Libreria Bonanzinga, Via dei Mille 110 - **Milazzo (ME):** Tectron Tecnologie Elet. srl, Via dei mille - **Palermo:** Computer Shop (Inf.Comm.), Via Notarbartolo 23/bc; Informatica Commerciale spa, Via Notarbartolo 26 - **Ragusa:** Sosyco, Corso V.Veneto 597 -**Trapani:** Gualano Eugenio, Via Virgilio 11.

SARDEGNA
Cagliari: SII, Via S.Lucifero 85 - **Sassari:** Bajardo, Viale Italia 16.

Sei proprio sicuro che il tuo computer sia sempre al sicuro?

Incidenti di trasporto, furti anche dall'auto o dalla camera d'albergo, cortocircuiti, bevande rovesciate sulla tastiera, bambini o inesperti che ci mettono le mani... Ecco i pericoli che correva il tuo computer prima della polizza Applicando.

Condizioni generali di assicurazione:

1) Premessa : a) l'adesione alla presente polizza è riservata ai proprietari di un Personal Computer il cui valore stabilito come alla Condizione 6) sia superiore a L. 2.500.000 Iva compresa; b) l'adesione alla presente polizza da parte dei proprietari di personal computer avverrà a mezzo invio di apposita cartolina con il relativo importo di premio; c) l'intestatario della cartolina sarà considerato a tutti gli effetti come l'Assicurato; d) la garanzia sarà operante dalle ore 24 del giorno di spedizione della cartolina, risultante dal timbro postale. La copertura avrà durata un anno, sempre che la data di inizio della garanzia sia compresa nel periodo di validità della convenzione.

Garanzie e condizioni

2) Sez. I - Danni materiali. Derivanti da: a) incendio, opera di spegnimento e salvataggio, fulmine, esplosione, scoppio, implosione; b) acqua e liquidi in genere, inondazione, alluvione, trombe, uragani, gelo, ghiaccio, neve, grandine, valanga, caduta massi e altri simili eventi; c) superamento del muro del suono, caduta di aeromobili o cose da essi trasportate; d) corto circuito, variazione di corrente, sovratensione arco voltaico, deficienze di isolamento, effetti di elettricità statica, induzione; e) imperizia, negligenza, errata manovra, nonché azioni dolose e colpose in genere; f) trasporti e smontaggi connessi con lavori di pulizia o di manutenzione; g) furto e rapina; h) terremoto, maremoto o eruzioni vulcaniche; i) persone che prendono parte a tumulti popolari, scioperi, sommosse e che perpetrino individualmente o in associazione atti di terrorismo o sabotaggio verificatisi in occasioni di serrate.

3) Sez. II - Responsabilità Civile Terzi: L'assicurazione si intende inoltre prestata per la Responsabilità Civile derivante all'Assicurato dalla proprietà e dall'uso personale del computer assicurato, identificato nel certificato di assicurazione. I massimali di garanzia si intendono fissati in: L. 100.000.000 per sinistro con il limite di L. 100.000.000 per ciascuna persona deceduta o che abbia subito lesioni personali L. 100.000.000 per danni a cose e/o animali.

4) Esclusioni: La Società non è obbligata per i danni dovuti a: - dolo dell'Assicurato; - corrosione, deperimento, logoramento che siano conseguenza del normale uso o funzionamento o causati dagli effetti graduali degli agenti atmosferici; - per i quali deve rispondere il fornitore, venditore o locatore degli enti assicurati per legge o per contratto o per inadeguata manutenzione; - causati da difetti di materiale o di costruzione che esistevano già all'atto della stipulazione della polizza e erano a conoscenza dell'Assicurato; - causati direttamente o indirettamente da avvenimenti bellici, sommosse militari, invasioni, adozione di misure da parte di potenze straniere, rivoluzione, ribellione, insurrezione, assunzione o usurpazione di potere di carattere militare, sequestri; - verificatisi in occasione di esplosione, radiazione nuclerare o di contaminazione radioattiva; - uso improprio del bene (mancato rispetto delle norme di impiego dettate dal costruttore); - danni estetici (quelli interessanti l'involucro esterno che non sia conseguenza di un danno risarcibile a termine della presente polizza); - guasti casualmente riconducibili a interventi, a riparazioni e/o modifiche effettuate da un centro non autorizzato dalla casa costruttrice della macchina; - danni indiretti in genere.

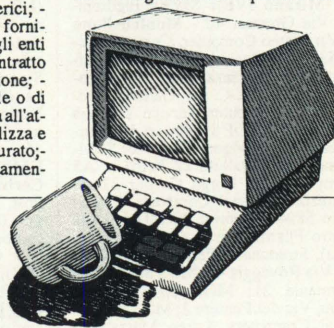
5) Operatività della garanzia: a) la garanzia è operante solamente se gli enti assicurati sono ubicati presso il domicilio dell'Assicurato o in luoghi diversi da questi se in possesso dell'Assicurato; b) la garanzia è pure efficace se i beni si trovano sull'autovettura in uso all'Assicurato, salvo i seguenti casi: - qualora l'autovettura venga lasciata incustodita dalle ore 22 alle ore 6; - qualora l'autovettura regolarmente chiusa a chiave venga lasciata incustodita dalle ore 6 alle ore 22 e gli enti assicurati non opportunamente occultati nel bagagliaio; c) limitatamente ai danni di rottura la garanzia è efficace solamente nel caso questi siano dovuti a un incidente in cui rimanga coinvolto anche il veicolo in uso dell'Assicurato che trasportava i beni assicurati; d) per gli enti per i quali non è stato stipulato il contratto di manutenzione e/o assistenza con la casa costruttrice e/o ditte di essa mandatarie qualora l'ente richieda per norma del fornitore detto contratto, la società non risponde dei danni verificatisi in conseguenza di guasto meccanico e/o elettrico salvo che l'Assicurato provi che tale guasto sia causato da evento esterno agli enti assicurati o da incendio originato da uno di questi enti.

6) Somma Assicurata: La somma assicurata per ciascun ente deve corrispondere al costo di rimpiazzo, ossia al prezzo di listino della casa costruttrice ed escluso ogni sconto o prezzo di favore di un ente nuovo, eguale o equivalente per caratteristiche, prestazioni e rendimento economico.

7) Premio: Per ogni singola applicazione è stabilito un premio forfettario omnicomprensivo così calcolato:

Somma assicurata	Premio
da 2.500.000 a 3.000.000	50.000
da 3.000.000 a 5.000.000	65.000
da 5.000.000 a 7.000.000	80.000
da 7.000.000 a 10.000.000	100.000
da 10.000.000 a 15.000.000	120.000
da 15.000.000 a 20.000.000	150.000

8) Franchigia. Per ogni e qualsiasi danno che colpisca gli enti assicurati è stabilita una franchigia di: L. 50.000 per somma assicurata fino a L. 5.000.000; L. 100.000 per somma assicurata superiore a L. 5.000.000. Per sinistri causati da eventi come ai punti g) ed h) delle garanzie prestate, la Società liquiderà i danni sotto deduzione di uno scoperto pari al 20% della somma assicurata, col minimo delle franchigie sopra stabilite.

9) Rinvio alle norme di legge. Per tutto quanto non è qui diversamente regolato, valgono le norme di legge.

Sì! Desidero assicurare i miei/il mio computer, inviatemi a stretto giro di posta il certificato emesso dalla Ras. L'assicurazione avrà valore a decorrere dalle ore 24 del giorno di spedizione della mia adesione.
Per la data fa fede il timbro postale.

COGNOME ____________________

NOME ____________________

INDIRIZZO ____________________

CAP ______ Città ____________________ PROV. ______

Assicuro i/il seguente personal:

Marca e Modello ______ N. di matricola ______ Valore (Iva compresa) ______

Con le seguenti periferiche (stampanti, video, drive, hard-disk, ecc.):

Marca e Modello ______ N. di matricola ______ Valore (Iva compresa) ______

In caso di spazio insufficiente ricopiate su un foglio il tagliando indicando i prodotti che intendete assicurare.

Per un totale complessivo di Lire .... su cui pago il premio calcolato in base alla tabella riportata qui sopra. Allego assegno non trasferibile di Lire .... intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

RAS e applicando vi mettono al sicuro

Se il data base è programmabile

Comperare un computer è facile, molto più facile di quanto non sia acquistare poi il software adeguato, in grado di funzionare e di risolvere veramente i problemi. Nel caso in cui il personal sia un Macintosh 512K o un Macintosh Plus, la scelta si rivela ancora più difficile per il gran numero di pacchetti software disponibili, tutti di buona qualità.

Tra questi, Omnis3 si è guadagnato un posto di riguardo grazie alle sue caratteristiche peculiari, che ne fanno un pacchetto di grande aiuto al professionista e all'azienda che hanno problemi di costruzione di archivi flessibili e interconnessi tra loro.

Infatti Omnis3 è un generatore di archivi che permette di creare data base complessi e di programmarli in modo da ottenere dei risultati estremamente professionali, grazie a macroistruzioni sofisticate ma nello stesso tempo facili da usare; unendo a queste caratteristiche anche quelle classiche come il riordino, la ricerca, l'analisi guidata dei dati, la capacità di calcolo, e la generazione di report di stampa mirati, si capisce come sia effettivamente uno strumento altamente professionale. Innanzitutto questo programma permette di collegare tra loro più archivi, e di tenerne aperti ben 12 contemporaneamente: ciò vuol dire che questi 12 file sono sempre in linea, pronti per essere consultati, modificati o aggiornati.

Ma vediamo come si organizza una procedura. Per prima cosa bisogna crearsi gli archivi, strutturando l'ossatura dei record attraverso i campi di cui necessitano: in questa fase si deciderà di che tipo saranno le informazioni da immagazzinare, se stringhe alfanumeriche, date, operatori booleani, numeri o sequenze, dando anche la lunghezza dei vari campi e decidendo se indicizzarli o meno.

La seconda fase consiste nel creare degli Entry layout, o Maschere, ognuno dei quali è strutturato in 60 colonne per 22 righe e può essere composto da 12 videate. Queste maschere possono contenere non esclusivamente campi provenienti da un unico archivio, ma anche dati combinati dall'interconnessione di più archivi; inoltre in esse si possono disegnare dei campi calcolati, che conterranno il risultato derivante dal calcolo, secondo opportune formule, di più campi numerici, o dei campi momentanei, in grado di contenere messaggi esplicativi o di aiuto per gli operatori che utilizzeranno in seguito queste procedure.

Ma è nella fase successiva che Omnis3 presenta i suoi maggiori punti di forza: la possibilità di creare delle Sequenze attraverso macroistruzioni che permettono rapidamente di stendere i passi più importanti per l'uso degli archivi. Queste sequenze consentiranno di creare menù pull-down, finestre di editing, pulsanti, bottoni, box di dialogo, senza bisogno di dover ricorrere a complicati linguaggi di programmazione, ma in maniera molto semplice e chiara, mettendo in grado anche chi è a digiuno di programmazione di impostare procedure molto complesse (basti pensare che sono già preconfezionate routine del tipo IF...THEN...ELSE, o del tipo REPEAT...UNTIL), oppure di controllare i cosiddetti flag di condizione nel caso in cui bisogna dare una risposta del tipo SI/NO, o ancora del tipo NEXT-PREVIOUS-FIND-SEARCH-FOR I = X TO Y...NEXT.

Così come è agevole impostare le procedure di lavoro, è nello stesso modo facile progettare e stampare su carta i dati voluti. Infatti si può esaminare a video il prospetto da costruire, e ottenerlo allo stesso modo con cui si costruiscono le maschere: in una finestra che permette di spostare e dimensionare ogni campo, fornendo criteri di ordinamento per quanti campi si vuole. Si potranno perciò utilizzare intestazioni, raggruppamenti, subtotali e totali generali, eseguendo l'ordinamento fino a un massimo di nove livelli contemporaneamente, e andare a prelevare questi dati da vari archivi per uno stesso prospetto; quindi anche in questa caso risulta molto agevole lavorare sui report di stampa, le cui peculiarità non si esauriscono qui: infatti si possono anche progettare lettere standard da personalizzare attraverso un controllo programmato sui dati degli archivi.

Omnis3 è distribuito in Italia da PC-Personal Computer di Piacenza; per maggiori informazioni o ulteriori dettagli, potete rivolgervi al vostro rivenditore di fiducia oppure direttamente alla New Line di Milano (02-469.72.05), che ha già prodotto parecchie applicazioni su Omnis3.

Videoproiezioni e computer

Sempre più spesso aziende di tutti i settori e le dimensioni presentano ai propri soci i dati di chiusura del bilancio aziendale, o agli addetti dei settori commerciali le nuove politiche di vendita, oppure a potenziali clienti nuovi prodotti o servizi, adottando come strumento il personal computer. Infatti stanno diventando obsoleti episcopi e proiettori di diapositive, per lasciare spazio ai computer, che, opportunamente collegati a proiettori particolari, sono in grado di inviare direttamente le immagini su schermi molto grandi, che a volte possono raggiungere i 4 metri per 3. Questa tecnica permette di elaborare direttamente i dati che possono interessare, analizzarli in tempo reale, visualizzarli, e poi convertirli in grafici: indubbiamente in questo modo chi partecipa a queste proiezioni può seguire dal vivo il susseguirsi dei dati e la loro analisi. Nel caso di Macintosh si possono ottenere risultati estremamente interessanti, grazie soprattutto alla sua grafica molto avanzata. Ovviamente è importante munire Macintosh di un'interfaccia che prelevi il segnale video dalla scheda logica e lo invii a un proiettore adatto: sul mercato si possono trovare tante marche e tanti modelli, tra i quali vanno ricordati l'Acquastar, il Barco Data e l'Electrhome; l'essenziale è assicurarsi che siano interfacciabili con Mac.

Alfonso Scoppetta

Un'applicazione nuova? Problemi con la rete? Un consiglio sulla gestione di un sistema? Scrivete ad Applipratica: è la rubrica di chi usa il computer per risolvere problemi di organizzazione.

HIRES vuole la sua scheda

Ho letto sul Manuale ProDOS della Mc Graw Hill l'esistenza di un'utility in linguaggio macchina, chiamata nel libro "HIRES", che consente di scrivere sulla pagina grafica con la semplice istruzione print. A tale proposito desidero sapere se l'avete già pubblicata, oppure se mi potete inviare il listato.

Giovanni Zanuso
Vallegia (Sv)

Come vede non abbiamo cestinato la sua lettera, anche se rispondiamo un po' in ritardo.

Sul libro da lei citato, a pag. 127, si parla di un'utility HIRES che, a un'attenta lettura del paragrafo 6.2 di pag.124, si scopre far parte di un pacchetto applicativo venduto con la scheda RGB 80 colonne e quindi non utilizzabile da sola.

Purtroppo tale scheda non è disponibile in Italia.

Per scrivere testo in grafica si possono utilizzare le routine contenute nel programma APA, inserito nel disco Tool Kit Assembler, sia in DOS che in ProDos, in vendita presso gli Apple Center.

Joystick compatibile?

Vorrei sapere se è possibile utilizzare un joystick Commodore sul mio Apple IIc costruendo un cavo che abbia un connettore adatto al Commodore e un altro adatto all'Apple IIc.

Se ciò non è possibile vorrei qualche altra soluzione per utilizzare un joystick Commodore con il mio Apple IIc, nonché possibilmente il suo eventuale costo.

M.L. Rossi - Roma

Il joystick per il Commodore e tutti i joystick di questo tipo non sono utilizzabili con i computer della serie Apple. Il motivo è nel tipo di lettura usato dal computer per rilevare il valore della posizione della cloche del joystick.

Il joystick per casa Apple è formato da due potenziometri da 150 Kohm la cui rotazione fa variare il valore della tensione presente sulla porta di ingresso e quindi varia il valore della locazione di memoria corrispondente. Il joystick per il Commodore è formato da quattro interruttori che vengono azionati dallo spostamento della cloche e ne rilevano la posizione.

Questi interruttori, collegati all'ingresso di un Apple, mettono direttamente a massa gli ingressi e non è possibile quindi gestire le varie posizioni.

Quindi per i computer della serie Apple occorre un joystick con funzionamento a potenziometri. L'unica soluzione, allora, è l'acquisto di un joystick adatto al suo computer; il suo rivenditore di fiducia le fornirà tutti i prezzi.

La data che slitta

Ho digitato il programma Calendario Perpetuo ma, quando viene stampato, la prima riga al di sotto dei giorni rimane leggermente spostata a sinistra e i primi giorni del mese vengono di conseguenza sbagliati.

Sapreste indicarmi inoltre dove trovare il Manuale d'uso della stampante ImageWriter in italiano?

Donati Gianni
Albinea (RE)

Alla riga 410 bisogna battere due spazi vuoti tra virgolette dopo l'istruzione LPRINT. Tutto funzionerà perfettamente. L'istruzione di questa linea permette di stampare il "!" quando la casella non corrisponde ad alcun numero del mese.

Il manuale della stampante in italiano purtroppo non esiste ancora.

I caratteri del Mouse

Ho un Apple IIc e ho notato che utilizzando alcuni programmi (Visicalc e Think-tank) quando si sceglie un'opzione con la barra in inverso il titolo dell'opzione sparisce per lasciare il posto ai corrispondenti caratteri del mouse. C'è modo di ovviare a questo inconveniente?

Mario Nonini
BourgoinJallien France

Ho da poco acquistato per il mio personal computer Apple IIe l'Enhancement Kit per rinnovarlo e aumentare la compatibiltà con Apple IIc, e avere la possibilità di eseguire il software più aggiornato. Dopo aver sostituito i cinque circuiti integrati, ho avuto l'idea di controllare bene tutto il software usato da me. Con mia grande sorpresa ho notato che alcuni programmi come CFS Schedario, Pardo II Contabilità e altri non funzionano. Vorrei sapere se acquistando la Mouse Inverse ROM riuscirei a risolvere questi problemi.

Raffaella Andriolo
Creazzo (VI)

L'inconveniente lamentato dal signor Nonini può essere eliminato inserendo nel IIc la Mouse Inverse ROM venduta da Applicando *e reclamizzata sulle pagine della rivista (è possibile anche richiederla presso i rivenditori autorizzati Apple Computer).*

La stessa cosa vale anche per la signora Andriolo, come lei stessa suggerisce.

Non ho programmi

Dispongo di un sistema Apple IIe.

Ho montato la scheda di espansione di memoria. Questa scheda, prodotta dalla Apple Computer, parte da 256 KRAM e può essere espansa a 512K,758k o 1 Megabyte.

Posso copiare programmi come Apple Works sulla scheda di espansione, così il programma diventa più veloce; però il sistema si basa sui 64K del computer e una volta caricato Apple Works ne rimangono appena 10K. Troppo pochi per poter lavorare.

Ho saputo dal rivenditore, che me l'ha consigliata al posto della scheda di espansione di 128 KRAM, che ancora sul mercato italiano non ci sono utility per questo sistema.

Patrizio Bocchi
Poggio Rusco (MN)

Non possiamo che convalidare la risposta del rivenditore, in quanto i programmi attualmente in commercio non gestiscono ancora la scheda di espansione Apple, ma riconoscono come tale solo la scheda da 80 colonne con espansone di 64K.

Un manuale per APA

Possiedo un Apple IIc e diversi programmi. Nel programma APA che faccio girare dopo aver inserito in memoria il DOS 3.3 ho notato che esiste un sottoprogramma richiamabile con l'istruzione RUN EDASM che fornisce un prompt ":" e un menu se si batte "?". Dovrebbe essere un Assembler/Editor ma non riesco a interpretare direttamente i comandi in mancanza di un manuale di istruzioni. Desidererei sapere se esiste, dove trovarloe quanto costa.

Sempre con i dischetti su menzionati in memoria posso richiamare il Mini-Assembler con l'istruzione INT seguita da CALL-2458 che fa apparire il punto esclamativo come prompt. Ho provato a inserire le istruzioni per la programmazione e ho riscontrato che:

1. Vengono accettati solo gli indirizzamenti Immediato, Assoluto, Pagina zero, Accumulatore, Implicito e Relativo.
2. I simboli da battere prima del dato, cioè cancelletto e dollaro, devono essere invertiti per essere accettati, quando si inserisce una istruzione del tipo Immediato (es:LDA $#23); sul listato però compare come LDA #$23.
3. Non accetta nessun indirizzamento indicizzato che coinvolge i registri X, Y. Es: l'istruzione LDA $(23,X) non viene accettata e segna errore sotto il 3.

Vorrei sapere se esiste un manuale di istruzioni che spieghi in modo opportuno la sintassi per il mio computer.

Roberto Sandroni
Busto Arsizio (VA)

Può richiedere il manuale del programma Tool Kit Assembler presso gli Apple Center.

Purtroppo il Mini Assembler, il nome stesso lo dice, è un assemblatore molto limitato e può essere utile solo per scrivere brevi routine in linguaggio macchina o per apportare piccole modifiche a programmi in assembler.

Riguardo ai manuali con le istruzioni relative alla programmazione della sua macchina, purtroppo sono disponibili solo in America.

Può trovare, probabilmente, nelle librerie specializzate alcuni libri sulla programmazione in genere del microprocessore 65C02.

Un one-liner non suona

Ho digitato sul mio Apple IIc il listato 80 pubblicato nella rubrica One-Liners del n. 24 di *Applicando.*

Quando però lo faccio partire secondo le istruzioni, emettendo un bip il computer entra in Monitor scrivendomi il contenuto dei seguenti registri: 0303- A=9E X=98 Y=25 P=B5 S=1B, e i tasti non producono alcun suono.

Stefano De Zottis
Roma

Purtroppo l'One-Liner da lei copiato non funziona sul IIc.

Provi con l'One-Liner 70 pubblicato a pag. 84 del n. 23 della rivista, effettuando la correzione indicata nel riquadro pubblicato in questa stessa pagina.

A ogni tasto corrisponderà una piacevole musichetta.

A PROPOSITO DI...

PROGRAMMA DI TRASFERIMENTO:

Se il testo scritto con AppleWriter non termina con un CR (Carriage Return), come nel caso di note a piè pagina, e l'ultimo periodo prelevato dal disco è inferiore a 239 caratteri, quest'ultimo non viene traferito. Per rendere più sicuro il trasferimento dei testi, la linea 1360 del Listato 1 per Apple pubblicato a pag. 68 del n. 23 di *Applicando* va così modificata:

1360 IF ER = 5 THEN PRINT D$;"CLOSE": X$ = B$: GOSUB 50 : B$ = ""

ONE-LINER 70:

Al listato One-Liner 70 pubblicato a pag. 84 del n. 23 di *Applicando* occorre aggiungere alcuni dati battendo:

- CALL-151 per entrare in ambiente Monitor
- BLOAD ONE 70
- 340: 28 4C F0 FD 00
- BSAVE ONE 70,A$300,L$44

ONE-LINER 69:

Il listato One-Liner 69 pubblicato a pag. 84 del n. 23 di *Applicando* deve terminare in questo modo: PRINT D$"CLOSENEWUNDO"

APPLE CHECKER 3.0:

All'inizio del listato a pag. 32 del n. 25 di *Applicando,* nell'apposito riquadro compare la voce ProDos. Questo programma, invece, funziona solo in D.O.S.

Risposta per Reva

Sono un vostro abbonato e vi scrivo in relazione alla lettera del lettore di Genova pubblicata sul numero di marzo della rivista nella rubrica Applettere, titolo "Vorrei risposta", a pag.121.

Credo che non abbiate ben compreso la richiesta del signor Reva e conseguentemente non avete fornito una risposta esauriente. Mi permetto di indicare la soluzione del problema pregandovi di volerla comunicare all'interessato e autorizzandovi comunque a farne uso anche voi.

Il ProDos è provvisto di comandi per trasferire un file di testo da supporto magnetico alla memoria e da qui a un altro floppy o al disco virtuale /RAM/.

Occorre caricare il file in forma binaria usando il comando BLOAD e specificando che si tratta di un file di testo.

Successivamente bisogna creare il file nella directory di /RAM/ sempre specificando TYPE TXT, poi si salva con gli usuali parametri.

Ecco la sintassi essenziale.

caricare:BLOADpn [,A#][,L#],TTXT
creare: CREATE /RAM/pn,TTXT
salvare:BSAVE/RAM/ pn[,A#][,L#],TTXT

cui vanno aggiunti i soliti parametri facoltativi, se necessario: (,B#,S#,D#).

Naturalmente prima di eseguire questa semplice

sequenza di comandi è necessario misurare la memoria disponibile leggendo i valori di LOMEM e HIMEM nelle relative locazioni e verificare la lunghezza del file che può essere letta nella directory sul floppy. Se il file da trasferire è discretamente lungo è opportuno scrivere un breve programma che esegua solo il trasferimento per avere sufficiente memoria disponibile e che poi passi il controllo al programma principale. Il trasferimento è veloce.

Roberto Vergani
Verano Brianza (MI)

Ringraziamo il signor Vergani per la precisazione. Pubblichiamo la lettera e il listato dimostrativo che ci ha inviato, sicuri di fare cosa gradita a tutti i lettori e soprattutto ai meno pratici del sistema ProDos.

ProDOS. Listato dimostrativo

```
1   AD = 8193
2   REM  === AD e'l'indirizzo di caricamento de
    l file in forma binaria
5   MEM =  PEEK (116) * 256 +  PEEK (115) - AD
6   REM === MEM e'memoria libera tra AD e HIMEM
     (letto nelle loc.115-116)
10   D$ =  CHR$ (4): PRINT D$"PR#3": PRINT : VT
     AB 1: PRINT "DEMO TRASFERIMENTO DI UN FILE
      DA FLOPPY A /RAM/": FOR A = 1 TO 79: PRIN
     T "-";: NEXT : PRINT : POKE 34,3
20   PRINT : INPUT "Nome del file da trasferire
      (? per CATALOG): ";F$: ON  LEN (F$) = 0 G
     OTO 130: IF F$ =  CHR$ (63) THEN  PRINT D$
     "CAT": PRINT : GOTO 20
30   PRINT D$"PREFIX": INPUT PR$
31   REM === pone in PR$ il PREFIX attuale
40   PRINT D$"OPEN";PR$;",TDIR": PRINT D$"READ"
     PR$
41   REM === apre la DIRECTORY e predispone per
      la lettura
45   FOR A = 1 TO 3: INPUT A$: NEXT
46   REM === legge e dimentica nome dir., titol
     i e spazio vuoto
50   INPUT A$: IF  LEN (A$) = 0 THEN  PRINT D$"
     CLOSE": PRINT "FILE NOT FOUND": CALL  - 19
     8: PRINT : GOTO 20
51   REM  === legge nome file e se e'vuoto allo
     ra il file chiesto non c'e'
60   IF  MID$ (A$,2, LEN (F$)) <  > F$ THEN 50
61   REM === se il nome non e'quello giusto leg
     ge il prossimo
70   T$ =  MID$ (A$,18,3):L =  VAL ( MID$ (A$,6
     7,5)): PRINT D$"CLOSE"
71   REM === trovato. Mette in T$ il TYPE e in
     L la lunghezza
75   IF T$ <  > "TXT" THEN  PRINT : PRINT "FILE
      TYPE MISMATCH": CALL  - 198: PRINT : GOTO
      20
76   REM === se non e'un file TXT abortisce l'o
     perazione
80   IF L > MEM THEN  PRINT : PRINT "OUT OF MEM
     ORY (il file e'troppo grande)": CALL  - 19
     8: PRINT : GOTO 20
81   REM === se lunghezza > memoria disponibile
      annulla tutto
85   REM   routine di trasferimento
90   PRINT D$;"BLOAD";F$;",A";AD;",TTXT"
91   REM === loading in forma BIN all'indirizzo
      AD specificando:TYPE TXT
100   PRINT D$;"CREATE/RAM/";F$;",TTXT"
101   REM === crea il file nel volume /RAM/ (in
      dispensabile!)
110   PRINT D$;"BSAVE/RAM/";F$;",A";AD;",L";L;"
      ,TTXT"
111   REM === e salva il file sul "disco" /RAM/
       in forma BIN, TYPE TXT
112   REM    usando i normali parametri di indi
      rizzo AD e lunghezza L
120   PRINT : PRINT "Fatto.": POKE 34,0: END
130   VTAB  PEEK (37): HTAB 1: CALL  - 868: PRI
      NT "Goodbye.": POKE 34,0: END
```

IIc e AppleWriter

Sono un vostro abbonato e possiedo un Apple IIe modificato con l'Enhancement Kit.

Nell'usare il programma AppleWriter (versione italiana in DOS 3.3) ho gli stessi inconvenienti che ha chi usa un IIc, come da voi detto nell'Applihelp pubblicato a pag.122 del n.16 di *Applicando*.

Ho ricopiato il programma di conversione AppleWriter Converter, però ho riscontrato che non funziona. Dato il RUN il programma si autodistrugge segnalando SYNTAX ERROR alla linea 210.

Vorrei inoltre sapere dove è possibile trovare il libro ProDOS per Apple IIe e Apple IIc da voi pubblicizzato nella rubrica Applicosa del n. 22 a pag. 13.

A. Fiorelli - Terni

Mi riferisco all'articolo AppleWriter per IIc, apparso su *Applicando* n. 24 a pag. 125.

Purtroppo la traduzione del listato per la versione italiana del programma non funziona, almeno per la versione in mio possesso. Mentre le modifiche fatte al file OBJ.BOOT funzionano egregiamente, quelle fatte a OBJ.APWRTI2F non funzionano altrettanto bene.

Almeno apparentemente il boot del disco funziona, ma già dalla presentazione del messaggio di copyright ci si può accorgere che qualcosa non va in quanto non compare, come dovrebbe, la scritta Apple IIc version, mentre appare quella originale Premi Mela-vuota e "?".

Inoltre, entrati nel programma, l'opzione ^Q-I (Collega tastiera a stampante) funziona male.

Il problema risiede appunto nel file OBJ.APWRTI2F che, una volta listato, rileva un errato posizionamento della routine di adattamento per Apple IIc, locata proprio sulla opzione di collegamento precedentemente descritta.

Occorre quindi correggere gli indirizzi inerenti il file OBJ.APWRTI2F pubblicati nel listato a pag.125.

Alessandro Maio
Casalecchio di Reno (BO)

Il problema della conversione dell'AppleWriter per il IIc sta nelle diverse versioni in circolazione, più o meno copiate, che hanno quindi il file in questione salvato con parametri diversi. Le versioni in nostro possesso hanno il file OBJ.APWRTI2F salvato all'indirizzo A$1900; non provoca quindi la distruzione del programma di conversione.

Quando non si è sicuri dei parametri di salvataggio di un file in linguaggio macchina, lo si carica in memoria con l'istruzione BLOAD, quindi, entrati in ambiente Monitor con CALL-151, si batte AA73 AA72 seguiti da RETURN quindi AA61 AA60 seguiti da RETURN; vengono così visualizzati rispettivamente la locazione di memoria dove inizia il programma e la sua lunghezza, sempre in valore esadecimale.

Se la zona di memoria dove viene caricato il programma interferisce con il programma in Basic, lo si ricarica in un'altra

zona di memoria dando l'indirizzo di caricamento al momento dell'istruzione BLOAD, oppure si riloca il programma in Basic.

Per la conversione della versione italiana dell'AppleWriter, ringraziamo il signor Maio per le indicazione inviate con la sua lettera, che ci hanno permesso di risistemare il programma di conversione in modo definitivo; lo riportiamo nel riquadro qui sotto. Nella correzione del programma pubblicato per la versione inglese avevamo dimenticato di effettuare la modifica della linea 250 per adattarla alla versione italiana.

Il programma è lo stesso pubblicato sul n.24 di Applicando *con la modifica delle linee 210, 220, 230,240,250,260,300.*

Per quando riguarda il libro richiesto dal signor Fiorelli, è in distribuzione nelle librerie tecniche, purché abbastanza fornite. Se non lo trovasse nella sua città, può scrivere direttamente alla casa editrice: E.T.M.I., via Pascoli 55, 20133 Milano, tel. 02 2367441.

A golf con Apple II

Posseggo un monitor originale Apple a fosfori verdi e sono sprovvisto di paddle e joystick.

Vorrei sapere se tutto ciò comporterà delle difficoltà, sia per il colore che per il funzionamento, nell'usare il gioco "GOLF".

Lettera firmata

Il gioco GOLF funziona benissimo con l'uso della sola tastiera e con un monitor come il suo.

AppleWriter. Listato di conversione

```
80  REM CONVERTITORE APPLEWRITER // VERSIONE
     ITALIANA
90  REM    PER COMPATIBILITA' IIc
100  HIMEM: 6400:D$ =  CHR$ (4): TEXT : HOME :
      VTAB 9
110  PRINT "Inserire il disco con l'APPLEWRITE
     R"
120  PRINT : PRINT "e premere [RETURN]. ";: GE
     T A$: PRINT
130  PRINT D$"BLOAD OBJ.BOOT"
140  POKE 7380,194: POKE 7381,30
150  FOR X = 7874 TO 7904: READ L: POKE X,L: N
     EXT
160  DATA    32,231,29,173,0,192,201,180,208,5
     ,141,16,192,240,10,173,192,251,208,10
170  DATA   44,96,192,16,5,169,0,141,59,29,96
180  PRINT D$"UNLOCK OBJ.BOOT"
190  PRINT D$"BSAVE OBJ.BOOT,A$1C00,L$2E1"
200  PRINT D$"LOCK OBJ.BOOT"
210  PRINT D$"BLOAD OBJ.APWRTI2F"
220  POKE 7129,76: POKE 7130,232: POKE 7131,80
230  POKE 7266,241: POKE 7267,80
240  POKE 12497,243: POKE 12498,80
250  FOR X = 18133 TO 18175: READ L: POKE X,L:
      NEXT
260  DATA    141,193,240,240,236,229,160,201,2
     01,227,160,246,229,242,243,233,239,238,0,
     201
270  DATA   96,176,2,41,63,145,40,96,164,36,72
     ,10,10,48,4,104,41,191,72,104
280  DATA   76,222,37
290  PRINT D$"UNLOCK OBJ.APWRTI2F"
300  PRINT D$"BSAVE OBJ.APWRTI2F,A$1900,L$315A
     "
310  PRINT D$"LOCK OBJ.APWRTI2F"
320  VTAB 20: PRINT "Conversione terminata"
```

L'errore non si trova

Ho comprato recentemente un Apple compatibile (Unitron Elite 3) e sono molto interessato alle rubriche e listati di *Applicando*. L'unica difficoltà trovata, e che mi crea notevoli problemi, è l'assoluta mancanza di un editing in fase di copiatura dei listati.

Intendo cioè quel comodo avvisatore di errore che aveva lo Spectrum, in base al quale, prima di venire accettata, una linea veniva esaminata dal computer segnalando i vari errori di battitura.

Questo con l'Apple non c'è e vi confesso che sto perdendo la voglia di smanettare con i listati perché sovente ritrovare un errore mi costa più che ricopiare un intero listato.

Oltre al fatto che l'editing con linee contenenti dei PRINT è praticamente impossibile e spesso, invece di correggerla, conviene ribattere la linea incriminata. Mancando parole tokenizzate, però, gli errori di battitura si ripetono e sono guai seri. Vorrei quindi sapere se esiste un programma di editing alla maniera dello Spectrum e dove acquistarlo.

Vorrei inoltre sapere se i vostri dischetti possono essere acquistati a Roma.

Altro problema: esiste un programma di simulazione per lo Spectrum o il Commodore? La domanda ha uno scopo: avendo una biblioteca infinita di programmi per i due calcolatori menzionati, mi piacerebbe utilizzare qualche loro programma sul mio Apple senza doverlo ribattere e convertire.

B. Spalletta - Roma

E' vero che un editing come quello dello Spectrum può salvare da errori di sintassi, ma non certo da errori di copiatura. Esistono, tuttavia, programmi per Apple che si caricano in memoria prima della programmazione, con i quali si ottiene l'editor come quello del Commodore con un vantaggio in più: l'autonumerazione delle linee del programma stesso.

Questo programma è stato pubblicato su Applicando *n.12-13 (Applesoft Line Editor) ed è disponibile su dischetto (AP12/N20). Un altro utile programma che permette di controllare un listato e segnalare eventuali errori si chiama AIUTO, ed è stato pubblicato sul n.7.*

Per acquistare i nostri dischetti, può rivolgersi ai rivenditori Apple della sua città, il cui elenco è pubblicato su tutti i numeri di Applicando *nella pagina "Applicando si trova qui".*

Al momento non ci risulta che esista in commercio un emulatore per Spectrum o Commodore su Apple. Una soluzione potrebbe essere quella di collegare il Commodore o lo Spectrum, attraverso una interfaccia seriale, all'Apple e trasferirvi i programmi in Basic che non abbiano routine in linguaggio macchina.

Resta poi il lavoro di correzione, ma almeno la parte più grossa della ribattitura è stata risparmiata.

L'Apple IIc è senza voce

Sono un possessore di Apple IIc e adotto come sistema operativo sia il ProDos sia il Dos 3.3. Ora mi rivolgo a voi per

chiarire alcuni punti: 1) Ho digitato il programma Sintesi vocale pubblicato sul n. 19 di *Applicando* e mi sono accorto in seguito che per farlo funzionare occorre collegare il computer a un registratore. Come fare visto che il IIc non possiede l'interfacciamento per il registratore?

2) Il secondo problema riguarda il Dos 3.3 e più precisamente l'inizializzazione dei dischi.

Per il ProDos l'inizializzazione dei dischi, dopo formattati, avviene copiando i file ProDos e Basic System presenti nell'Utilities del Sistema.

Nel dischetto Dos 3.3 ho trovato due distinti sistemi operativi: uno per Apple II plus e Romcard e l'altro per Apple II standard. I due programmi sono salvati con il nome Hello scritto in Basic il primo, ed Applesoft scritto in Integer il secondo. Inizializzando due dischi con questi due sistemi con il comando Init ed eventualmente copiando i dueprogrammichecaricano, ottengo che nel primo dischetto inizializzato col programma Hello viene caricato il Dos 3.3, tuttavia, eseguendo il List, il programma Hello è presente i memoria: se devo digitare un programma devo far eseguire l'istruzione New; nel secondo dischetto inizializzato con Applesoft che, ripeto, è scritto in Integer Basic, compare la scritta di non caricamento del Dos 3.3.

Ora chiedo:

a) sono quelle le operazioni che devo eseguire per caricamento Dos e quindi digitazione programmi, oppure esiste un modo che permette di caricare il Dos 3.3 in modo diretto come per il ProDos senza dover eseguire l'istruzione New?

b) come posso inizializzare un dischetto con il programma Applesoft? Oppure ciò non è possibile perché è scritto in Integer e non in Basic?

c) Inoltre nel dischetto sono presenti altri programmi tipo Boot 13, Master create, Muffin, Make Text, Exec demo, Fid, Phone List, Random, Renumber che purtroppo, poiché scritti in inglese, non capisco se siano di utility o dimostrativi.

Carlo Rossi

Al primo problema abbiamo già risposto nella rubrica lettere del n. 22.

Inizializzare i dischetti con il sistema operativo DOS 3.3 è molto più semplice di quanto lei non creda: basta fare il booting con il dischetto System Master, quando il drive si ferma si sostituisce il dischetto con uno nuovo, si batte NEW per pulire la memoria, quindi si batte INIT HELLO seguito da RETURN. Il dischetto girerà per circa 40 secondi dopo di che è pronto per essere usato e contiene già il sistema operativo DOS 3.3.

Se un programma viene salvato sul disco con il nome HELLO, il programma stesso diventa autostart. Con il ProDos, il dischetto è inizializzato anche se non contiene i file ProDos e Basic SYSTEM.

Questi servono affinché il dischetto stesso possa girare da solo, senza cioè dover caricare in memoria il sistema operativo con un altro disco. Infatti di solito i dischi DATI, che vengono formattati con i programmi di utilizzo, non contengono mai il sistema operativo. Il file, in ProDos, che permette a un programma di essere autostart, si chiama STARTUP.

Nella rubrica Applihelp di questo numero troverà una breve spiegazione dei programmi di maggior utilità in DOS registrati sul dischetto System Master.

Scusi, parla Tally?

Vorrei essere di aiuto al signor Guido Pastore di Vercelli che, nel numero di novembre 85 di *Applicando*, ha chiesto informazioni sulla compatibilità del programma Mouse Paint con la stampante Mannesmann Tally. Tempo fa, assieme ad alcuni miei colleghi, sono riuscito a risolverlo in questo modo: dopo aver salvato su disco il disegno ottenuto con il Mouse, bisogna trasformarlo da Prodos in Dos mediante il disco Utente Prodos e salvarlo sul disco Tool Kit della stampante in questione; fatto questo basta lanciare il disco e con le varie opzioni si potranno avere tutte le stampe volute.

Gabriele Storti
Maglio di Sopra (VI)

La ringraziamo per il consiglio, che sarà molto apprezzato da tutti coloro che hanno lo stesso problema.

Non sottolinea

Ho acquistato circa un mese fa un Apple IIc e una stampante ImageWriter (80 colonne) che adopero prevalentemente con un programma Apple Writer II; sarei molto soddisfatto di questo sistema, se non si verificasse l'inconveniente che, nella stampa dei testi, a quasi ogni sottolineatura corrisponde una smarginatura con salto di riga.

Ho provato a modificare il simbolo di default per la sottolineatura (c con cidiglia), ma senza risultato.

Anche usando sul mio computer e sulla mia stampante il programma Apple Writer II di un mio amico rilevo lo stesso inconveniente.

Per contro, se carico il programma Apple Works, tutto funziona regolarmente.

Il venditore, da me interpellato in proposito, ha escluso che il difetto dipenda dalla stampante e lo ha imputato al software, riferendosi evidentemente non alla copia in mio possesso ma al programma stesso nella versione italiana: il che mi convince poco. Vi sarei grato se mi deste un consiglio su come regolarmi.

Roberto De Pol
Genova

L'inconveniente da lei riscontrato non risiede né nel programma, né nel simbolo di sottolineatura, ma bensì nell'interfaccia stampante del IIc. All'accensione del computer, l'interfaccia stampante prende come parametro di default, per la larghezza di stampa, 80 caratteri.

Quindi anche modificando il valore dei margini e impostando il carattere più piccolo (17 cpi, con il quale è possibile stampare fino a 136 caratteri), la stampante andrà a capo all'ottantesimo carattere, se non incontra prima il comando di A CAPO inviato dal programma, o se non si im-

posta all'inizio del testo l'istruzione che modifica il numero dei caratteri. L'inconveniente si verifica solo dopo una sottolineatura, perché viene aggiunto uno spazio prima e dopo la parola sottolineata.

Nel suo caso l'inconveniente può essere risolto in due modi; o riducendo il margine sinistro, o impostando all'inizio del testo il numero dei caratteri della stampante a 90; questo si fa premendo il tasto CTRL e contemporaneamente la lettera V maiuscola, quindi I90N e infine i due tasti CTRL V.

Come scrive la Scribe?

Sono uno studente di 15 anni e possiedo un Aplle IIc, che uso da poco. Avrei alcuni quesiti da porvi. Posseggo una stampante Scribe; alcune voci che dicevano che la Apple aveva smesso di produrre nastri per tale stampante mi hanno messo in allarme: è vero che presto non si troveranno più in commercio tali nastri?

Posso sapere se sul mio Apple IIc è possibile collegare un sintetizzatore vocale o un laser robot?

Roger Farnesi
Monte S. Quirico (LU)

Possiamo tranquillizzarla, in quanto la Apple ha ripreso a fornire i nastri per la Scribe e ha anche assicurato che continuerà a fornirli fino a quando non si troverà un altro fornitore.

Il IIc possiede solo due uscite seriali, quindi accetta solo dispositivi che possiedano una simile interfaccia.

Digger scava troppo poco

Possiedo un Apple IIe con un drive. Ho copiato il programma Digger e ho provato a farlo girare: funziona bene per tutto il primo livello di gioco, fino a quando si apre una porta in basso e Digger la attraversa.

A questo punto si ferma l'esecuzione del programma e compare la scritta ?bad subscript error 250.

Ho controllato la riga e le altre dove compaiono le variabili E ed S ma non ho trovato errori di trascrizione del programma; ho guardato anche la riga 20 dove c'è il dimensionamento di B (12,12); ho cambiato anche gli indici, visto che il messaggio diceva che si riferiva a un elemento della matrice che è al di fuori della dimensione della matrice, ma non è cambiato niente.

Mirco Spalanzani
Modena

Non possiamo che consigliarle di ricontrollare attentamente il listato che ha copiato, alla ricerca di un eventuale errore soprattutto nelle linee che trattano le variabili TX e TY.

Il listato pubblicato è giusto, e il programma da noi provato funziona perfettamente.

Salta la tensione

Posseggo un Apple IIc, una Scribe, un Monitor e il Mouse e da sempre si presenta un problema assai fastidioso: ogni volta che accendo il sistema, dopo pochi minuti o quasi immediatamente, appare la solita "fascia fantasma" che, partendo dall'alto del monitor, passa in continuazione per tutto lo schermo distorcendo verso destra, in modo anche illegibile, tutti i caratteri presenti.

Sono andato dal rivenditore con il computer e il monitor, ma da lui non è successo niente. Tornato a casa il difetto persisteva ugualmente. Attraverso contatti telefonici mi è stato consigliato di collegare il mio sistema a uno stabilizzatore di tensione per annullare i continui salti di tensione cui è soggetta la zona dove abito. Il difetto è sparito. Ieri, dopo un mese (corrispondente a 10 ore di uso), è ricomparso. Ho pensato di rivolgermi a voi che, assistiti da anni di esperienza, forse avete già risolto problemi simili.

Paolo Gentili
Montesangiusto

Purtroppo le diagnosi a distanza sono sempre difficili. Il difetto da lei lamentato può essere causato da molteplici fattori. Il consiglio che ci sentiamo di darle è quello di controllare attentamente il cavetto di collegamento tra monitor e computer, soprattutto la massa dello spinotto; provare a muovere il cavetto stesso cambiandogli posizione; in ultima analisi provare a invertire alternativamente le spine nella presa di corrente sia del monitor che del computer e provare a escludere lo stabilizzatore: potrebbe essere diventato difettoso.

Mercatino delle mele

• Vendo Apple II e + 1 drive + monitor Apple III + scheda 80 COL/64 + scheda CP/M; sono compresi i migliori programmi di spreadsheet, grafica, data base, WP, AZ ecc. con manuali. Il tutto a L. 1.500.000. Stefano Santucci, Via F. Zanardi 142, Bologna. Tel. 051/6340831 ore serali.

• Vendo scheda CP/M per Apple IIe, II plus con vari programmi fra cui dbase II ver. 2.4, dGraph, WordStar, ecc. (con manuali), tutto a l. 170.000 trattabili. Fabio Frinzi Russo, Via V. Emanuele 93, Sciacca (AG). Tel. 0925/21223 (dopo le 21).

• Cercasi assolutamente aiuto di Applichisti. Chiunque volesse vendere, perfezionare, scambiare informazioni è invitato a scrivere. Mimmo De Cesare, Via Vecchia Matierno - Parco delle Ortensie 5, Salerno.

• Vendo per passaggio a sistema superiore Apple II 64K Comp.100% (Mod. Mouse IIa) con tastiera separata (Multitech MAK II), Pad numerico, Autorepeat, tasti funzione definibili + monitor Philips TP-200 + drive Chinon 160K con Controller + scheda Z80 (CPU a 4 Mz) + numerosi programmi di ogni tipo in omaggio. Il tutto come nuovo e perfettamente funzionante a L. 1.750.000. Gennaro Oricchio, Via San Marco 240, Agropoli (SA). Tel. 0974/822511.

• EMS-HL SOFTWARE cerca un programmatore esperto Basic ed MS-DOS. Titolo preferenziale: conoscenza assembler. Età: 20-30 anni. Tempo pieno. Scrivere a EMS, Corso Genova 133,Vigevano (MI). Telefono 0381 80666.

Laser Plus: gioie e dolori

Cominciano ad arrivare i primi upgrade per trasformare la LaserWriter in LaserWriter Plus. E' un momento tanto aspettato da chi ha la necessità di usufruire dei nuovi caratteri disponibili con la nuova versione della stampante laser Apple, ma c'è sempre il rovescio della medaglia, perché, apparentemente, una volta accesa, la stampante... non stampa nulla, benché faccia un autotest in perfetta regola.

Per fortuna il rimedio c'è, e quando lo si conosce è anche facile da adottare.

Innanzitutto bisogna sostituire system e finder in tutti i programmi, se questi vengono usati autonomamente, oppure, se sono contenuti in un hard disk, bisogna più semplicemente sostituire system e finder dell'hard disk. Il system e il finder adatti sono il system 3.1 e il finder 5.2, forniti insieme con la LaserWriter Plus.

Inoltre bisogna sostituire il drive della laser e quello della laserprep con quelli più aggiornati (3.0), sempre forniti insieme con la LaserWriter Plus. Nelle videate che riproduciamo sono riconoscibili le informazioni relative a questi 4 elementi.

Chi usa PageMaker ha qualche problema in più, infatti il programma della Aldus riconosce solo la La-

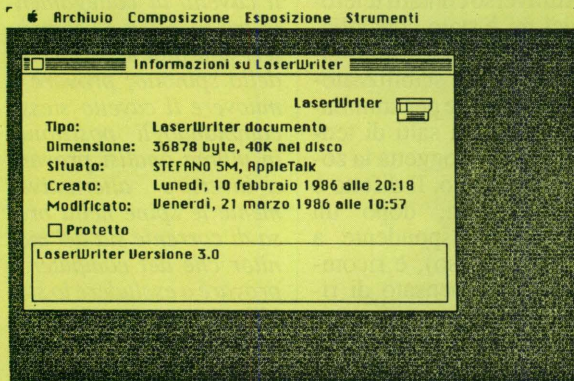



Figura 1

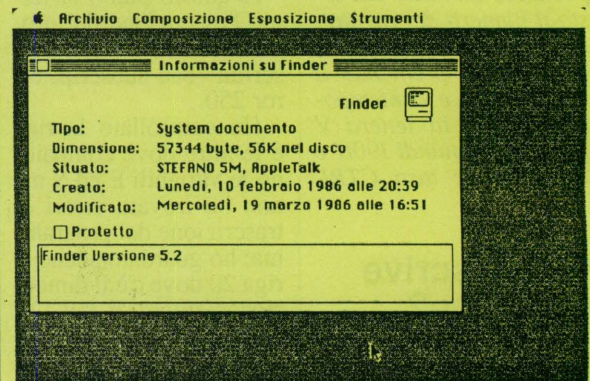



Figura 2

Figura 3

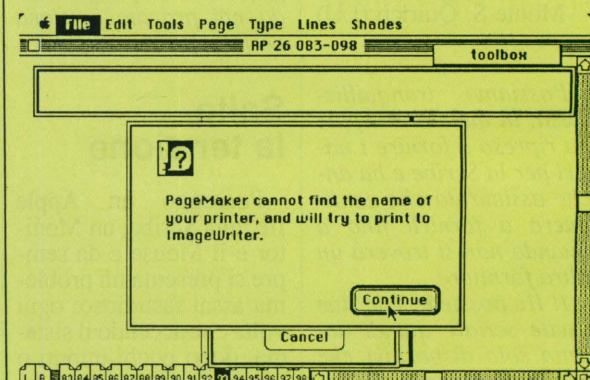



Figura 4

Figura 5

Figura 6

serWriter e non la LaserWriter Plus. Bisogna allora "imbrogliare" PageMaker. A questo scopo, con il programma LaserNamer contenuto nel dischetto fornito insieme con la stampante laser, si cambia il nome della stampante e lo si fa diventare, da LaserWriter Plus, LaserWriter.

Al momento di stampare, PageMaker lancia a video il messaggio riportato qnella **figura 6** ("PageMaker non riesce a trovare il nome della stampante e cercherà di stampare sull' ImageWriter"), ma basta fare clic su continua, e la stampa avverrà regolarmente. Regolarmente almeno per quanto riguarda i caratteri presenti nella "vecchia" LaserWriter, perché con i nuovi caratteri PageMaker versione 1.1 dimostra di avere parecchi problemi: la stampa avviene sì, ma con risultati a dir poco mediocri o addirittura inaccettabili.

Per la verità, sempre con PageMaker si presenta un altro problema: infatti la pagina stampata non corrisponde più ai parametri di stampa in precedenza settati, ma la pagina risulta spostata in alto e verso sinistra, questo perché nella LaserWriter c'è un errore corretto oggi nella LaserWriter Plus, errore di cui PageMaker della Aldus teneva conto.

Come fare, allora, per avere una pagina nuovamente centrata secondo le esigenze dell'utilizzatore?

Non c'è altro modo che cambiare i parametri di stampa, inserendo nuovi parametri all'apparenza "sbagliati" che però, all'atto pratico, forniscono il risultato desiderato.

Comunque la versione di PageMaker 1.2, che dovrebbe essere disponibile a breve, eviterà all'utente queste complicazioni.

Sull'uso di SUN*OL

Se fate il booting con il disco di Startup per il SUN*OL protetto in scrittura, tutti i dischi virtuali che aprirete saranno "Protetti in scrittura".

Se il disco di Startup non è protetto e attivate un programma da SUN*OL per il quale è richiesta la copia originale, quest'ultima va inserita "Non protetta in scrittura", altrimenti i dischi virtuali aperti verranno protetti in scrittura.

Hi-Res e colori

Come tutti sanno l'istruzione HCOLOR = (numero colore) accetta solo numeri interi da 0 a 7, quindi solo otto colori. Con la soluzione che vi suggeriamo, avrete a disposizione ben 256 colori. E' sufficiente inserire nella locazione di memoria 228 (decimale) un numero da 0 a 255 con l'istruzione POKE 228,NUMERO come risulta dalla tabella pubblicata in questa pagina. Così invece di usare HCOLOR = 5 per selezionare il colore Arancio, potete scrivere POKE 228,170. In questo modo è possibile avere anche colori intermedi, mentre con l'istruzione HCOLOR non è possibile inserire un numero maggiore di 7.

Il listato che segue permette di visualizzare tutti i colori possibili con l'alta risoluzione dell'Apple.

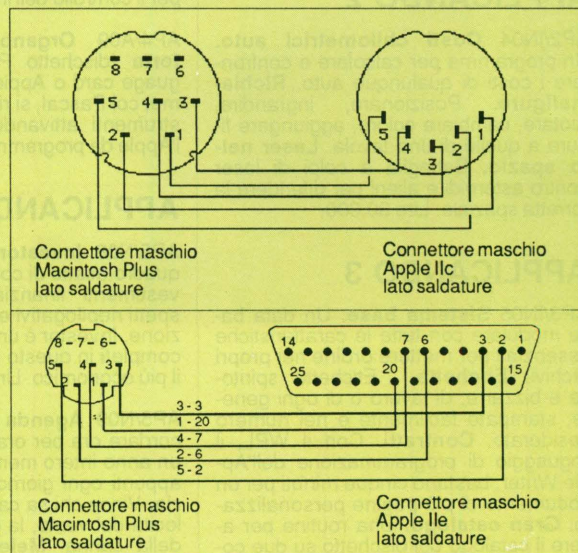
```
10 REM DEMO COLOR
20 COL = 170
30 N = 154: CALL-936
40 HGR
50 POKE 228,COL
60 FOR I = 1 TO 20
70 FOR J = 1 TO 3
80 HPLOT 40*J,20+I TO 40*J+20,20+I
90 NEXT J,I
100 POKE 228,A
110 FOR I = 1 TO 20
120 FOR J = 1 TO 3
130 HPLOT 40*J+20,20+I TO 40*J+40,20+I
140 NEXT J,I
150 REM INSERITE UN NUMERO DA  0 A 127
    PER I COLORI VERDE O BLU E UN NUMERO
    DA 128 A 255 PER I COLORI BIANCO
    ARANCIO O VIOLA
160 VTAB 22: IF COL < 127 THEN INPUT "SCE
    GLI (0-127)? ";N: GOTO 40
170 INPUT "SCEGLI (128-255)? ";N
180 GOTO 40
```

Tabella dei 256 colori

Colore	HColor	Numero
nero 1	0	0
verde	1	42
viola	2	85
bianco 1	3	127
nero 2	4	128
arancio	5	170
blu	6	213
bianco 2	7	255

Apple-Mac transfer

Pubblichiamo gli schemi dei collegamenti tra le porte modem di Macintosh Plus e Apple IIc e tra Macintosh Plus e Apple IIe.

applicando
Disk Service

Listati senza fatica

Tutti i programmi di *Applicando* possono essere trascritti e quindi salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa, e sbagliare fin troppo facile. Ecco perché *Applicando* offre, già pronti, i dischetti con i programmi autoguidati (cioè con le istruzioni), sia per Apple II, sia per Macintosh: per ottenerli, è sufficiente inviarci il tagliando (pubblicato nell'ultima pagina) debitamente compilato. Chi vuole risparmiare non perda la favolosa offerta dell' abbonamento al Disk Service e invii subito il tagliando di pagina 129.

APPLICANDO 1

AP1/I02 **Profitti.** In tempo reale l'analisi del break–even point, punto di pareggio di un'azienda. **Calendario perpetuo.** Dal 1582 in poi tutto quello che si può sapere sui giorni passati e futuri. **I tronchi del tesoro.** Una spericolata caccia al tesoro a nuoto, tra le insidie di tronchi galleggianti. Lire 30.000.

AP1/N03 **Eliminatore di Dos.** Uno strumento per aumentare del 10% la capacità di un normale floppy disk. **Orologio.** Per trasformare l'Apple II in un orologio con rintocchi, allarme e lancetta dei secondi. **Pronti puntare fuoco!** Guardiano di un castello abbandonato, hai 25 colpi da sparare contro gli intrusi. Lire 30.000.

APPLICANDO 2

AP2/IN04 **Costi chilometrici auto.** Un programma per calcolare e confrontare i costi di qualunque auto. **Richiamafigure.** Posizionare, ingrandire, ruotare, cambiare colore, aggiungere figure a quelle di una tavola. **Laser nello spazio.** Battaglia a colpi di laser contro asteroidi e alieni per difendere la torretta spaziale. Lire 30.000.

APPLICANDO 3

AP3/IN05 **Sistema base.** Un data base modulare con tutte le caratteristiche essenziali per mettere ordine nei propri archivi. **Etichette.** Etichette spiritose e bizzarre, di lavoro o di ogni genere, stampate facilmente e nel numero desiderato. **Contratti.** Con il WPL, il linguaggio di programmazione dell'Apple Writer, bastano cinque minuti per un documento di più pagine personalizzato. **Gran catalogo.** Una routine per avere il catalogo del dischetto su due colonne, 42 file per volta, e richiamarli con un solo tasto. Lire 30.000.

AP3/A06 **Equo canone** (occorre Visicalc). In Visicalc un modello che permette, a inquilini e proprietari, l'esatto calcolo dell'equo canone. Lire 25.000.

APPLICANDO 4

AP4/N07 **Lettura sprint** (versione italiana e versione con frasi in inglese). Un reading improver per leggere di più a parità di tempo. **Rompiquindici.** Il piccolo rompicapo delle quindici pedine da ordinare nei sedici spazi a disposizione. **Tastierino fantasma.** Una routine per avere a disposizione un tastierino numerico anche sull'Apple II. **Routine di input.** Due subroutine, una per i dati numerici, l'altra per gli alfanumerici, per il controllo dell'input. Lire 30.000.

AP4/A09 **Organo, violino, pianoforte** (dischetto Pascal, occorre language card o Apple IIe o IIc). Ecco come, col Pascal, si riesce a simulare i tre strumenti attivando l'altoparlante dell'Apple da programma. Lire 30.000

APPLICANDO 5

AP5/N08 **Investor.** In tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Con cinque prospetti riepilogativi e 52 periodi di quotazione, Investor è uno dei programmi più completi in questo settore e in assoluto il più economico. Lire 70.000.

AP5/N09 **Agenda personale.** Per ricordare ora per ora gli appuntamenti di un anno intero memorizzando fino a 15 appunti ogni giorno. **Duello d'artiglieria.** Vince chi sa calcolare meglio la velocità del vento, la gittate e l'elevazione della canna. **Mele e freccette.** Versione computerizzata del popolare gioco delle freccette che nulla toglie al gusto del far centro. Lire 30.000.

APPLICANDO 6

AP6/N10 **Obbligazioni/Bond Manager.** Per avere un quadro completo e concreto dei rendimenti dei titoli a reddito fisso. **PucMan/Nibbler.** Versione in alta risoluzione per Apple del famoso videogame a gettone. **Line finder.** Letteralmente trova righe; questa utility permette di localizzare facilmente i segmenti di un programma. Lire 30.000.

AP6/N11 **Stress.** In Pascal (occorre language card o Apple IIe o IIc). Per giocare, ma soprattutto per inventare giochi, il programma si pone in alternativa agli usuali videogame. Lire 55.000.

APPLICANDO 7

AP7/N12 **Apple pittore.** Si possono realizzare sullo schermo capolavori di pittura, ottenendo effetti speciali di grande efficacia. **Ottovolante.** Un tutorial per insegnare ai bambini a riconoscere i numeri che rimbalzano sullo schermo. **Diskblock.** Una routine che permette di evitare che qualche curioso possa avere libero accesso in programmi riservati. **Archivio per Apple.** Per avere un back–up dei programmi più importanti da dischetto a cassetta o viceversa. **Discoteca.** Una banca dati che tiene sotto controllo la collezione di LPe cassette. **Aiuto.** Alla fine della battitura di un programma, Aiuto vi dirà quanti errori ci sono e a quali linee. Lire 30.000.

APPLICANDO 8

AP8/N13 **Cambiacomandi/Messaggi.** Un programma che insegna come

personalizzare i messaggi propri del Dos dell'Apple. **Le Mans.** Un gran premio di formula uno da giocare in due o da soli contro il computer. **Appleorgano.** Ecco come trasformare Apple// in un melodioso organo. Lire 30.000.

AP8/T14 **Momento di una forza/Colpo all'asta.** La dimostrazione didattica del ribaltamento di un corpo solido appoggiato a un piano quando viene applicata una forza orizzontale che supera il momento in senso opposto dovuto al peso. **Hard copy pagine in alta risoluzione.** Se la stampante è compatibile con questo programma si possono far miracoli. Lire 30.000.

APPLICANDO 9

AP9/N15 **Fuoco fatuo.** Un appassionante adventure game con un percorso intricatissimo, mille trabocchetti, un troll e una principessa. **Apple artista.** Per destreggiarsi nella grafica ad alta risoluzione usando lo schermo come tavolozza e la tastiera come pennello. **Data hello.** Una semplice routine che permette di disporre di una clock card inizializzando i dischetti con giorno, mese e anno. Lire 25.000.

AP9/T16 **Sistema di forze parallele.** Fissandone l'intensità e la posizione, questo programma permette di visualizzare il centro di un sistema di forze sotto forma numerica e grafica. **Traslazione e rotazione di una figura piana.** Come far ruotare, traslare, rimpicciolire, ingrandire sul video una figura piana. Lire 30.000.

APPLICANDO 10

AP10/N14 **Ripristino.** Come ripristinare programmi persi per un'accidentale istruzione di New o di Fp. **Disk Map.** Un detective del Dos per scoprire dove e come vengono immagazzinati i dati analizzando la mappa dei bit occupati. **Autonumber.** Una routine per autonumerare automaticamente i programmi. Lire 30.000.

AP10/T17 **Rette nel piano cartesiano.** Come individuare in cinque modi diversi una coppia di rette in un piano cartesiano e avere visualizzate le equazioni relative ai piani assegnati. **Statistica.** Come analizzare la correlazione tra due fenomeni mediante l'indice di Bravais. Lire 30.000.

APPLICANDO 11

AP11/N18 **Apple edicola.** Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato. **Disk Zap.** Il programma indispensabile per il debugging. **Messaggi personali.** Quando la persona non c'è basta lasciarle un messaggio in Apple//. **Comparatore di programmi.** Per risolvere dubbi sulle diverse versioni dello stesso programma in basic. **Trappola per pochi.** Un cacciatore contro tre animali feroci. Vince chi riesce a intrappolare senza essere intrappolato. Lire 30.000.

AP11/T19 **Espressioni.** Come risolvere un piccolo dramma familiare con l'aiuto di un elaboratore personale. Lire 25.000.

APPLICANDO 12–13

AP12/N20 **Bridge.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di imparare il bridge o di giocarlo contro il computer. **Microcalc.** Un foglio elettronico di calcolo che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne, per un totale di 400 caselle da riempire come si vuole. **Applesoft Line Editor.** Una potente utility che permette l'editing dei programmi in Applesoft e aggiunge all'Apple un più ampio controllo del cursore. Lire 30.000.

AP12/A21 **Budget** (occorre Appleworks). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consultive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 20.000.

AP12/A22 **Budget** (occorre Visicalc). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 20.000.

AP12/T25 **Animazione di una rotazione tridimensionale.** Un esempio di come una rotazione tridimensionale permette di rappresentare gli oggetti proprio come li vediamo. **Trasformazione da File a Data.** Una utility per risolvere il problema di aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA ricavate da un altro file. Lire 25.000.

APPLICANDO 14

AP14/N26 **Golf.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di disegnare il proprio percorso di golf per poi giocarci a piacimento. **Autopiù.** Per non dimenticare più gli appuntamenti fissi dedicati alla manutenzione della vostra automobile. Lire 20.000.

AP14/N27 **Applebaby.** Tre giochi didattici: imparare a contare in età prescolastica, ripassare le tabelline, esercitarsi nell'ortografia. Lire 25.000.

AP14/A28 **Rimborso spese** (occorre Appleworks). Un prospetto che permette di preparare le vostre note spese automaticamente. Lire 20.000.

AP14/A29 **Rimborso spese** (occorre Visicalc). Un prospetto che permette di preparare le vostre note spese automaticamente. Lire 20.000.

AP14/T30 **Frutteti.** Un aiuto a risolvere uno dei più classici problemi di estimo. **Instant Poster.** Scrivete la frase che volete, e subito dalla stampante esce un poster gigante. Lire 20.000.

APPLICANDO 15

AP15/N31 **Sintetizzatore di suoni.** Dotate i vostri lavori di una colonna sonora eccezionale: dal canto dell'uccellino alla mitragliatrice, dal treno in corsa all'aereo. **Volano.** Un gioco in alta risoluzione per due sfidanti. **Illustratore.** Un programma di grafica che offre la possibilità di realizzare ottimi disegni anche a chi non è molto dotato. **Autoschermo.** Crea in automatico menù altamente professionali (come quelli di Appleworks) da inserire nei vostri programmi. Lire 30.000.

AP15/A32 **Computer cuisine.** Un ricettario computerizzato sul quale memorizzare ingredienti e ricette a centinaia. Con possibilità di stampa delle singole ricette e con un menù completo dei migliori piatti creati da Gualtiero Marchesi, il più famoso cuoco d'Italia. Occorre scheda 80 colonne. Lire 20.000.

AP15/T33 **Euclide.** Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo in un programma che ne permette l'immediata comprensione. **Isomeri.** Fa parte del più ampio progetto americano Seraphim, per lo studio della chimica. Lire 20.000.

APPLICANDO 16

AP16/N34 **Dieta personalizzata.** Un pratico sistema di data base nutrizionale, con il quale è possibile personalizzare, a seconda della propria costituzione fisica e delle abitudini alimentari, una dieta bilanciata, a lungo o a breve termine. Il dischetto contiene un file dati di 400 cibi, la cui composizione è analizzata in calorie, proteine, grassi, vitamine e colesterolo. Lire 30.000.

AP16/N35 **Designer.** Il concetto dei potenti e costosi programmi di CAD/CAM alla portata dell'Apple//, per fare del computer uno strumento semiprofessionale per disegnare. **Il gioco dei pompieri.** E' scoppiato un incendio, e voi siete un pompiere che deve salvare il maggior numero di persone prima che muoiano soffocate tra le fiamme. **Per listare bene in vista.** Se nel programmare avete preferito la compattezza alla chiarezza, avete bisogno di questo programma. **Timer.** Un fedele e preciso contasecondi che avverte del passare del tempo, e al momento giusto... Lire 30.000.

AP16/N36 **Cento One–liner.** Utilities, routines, dimostrativi di grafica e di suoni, e perfino giochi. Cento programmi su un solo dischetto, tutti rigorosamente scritti in una sola linea di Basic. Da usare così come sono, da studiare come esempi di sintesi, o da tra-

applicando Disk Service

sferire nei vostri programmi. Lire 30.000.

AP16/N37 **Rubrica telefonica** (occorre Appleworks). Un'agenda telefonica che individua in tempo reale qualunque numero memorizzato, che stampa le etichette per spedire gli auguri, e stampa elenchi su carta da distribuire aggiornati ogni mese ai collaboratori. Lire 15.000.

APPLICANDO 17

AP17/N38 **Strade d'America.** Pianifica un qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse, fornendo le sigle delle strade da percorrere, l'elenco delle città intermedie e i calcoli della distanza in miglia dei tratti intermedi e totali. **Uragano.** Su una piccola città indifesa una tempesta si abbatte implacabile: distruggerà tutto. A meno che... Gioco ad altissima risoluzione grafica. Lire 30.000.

AP17/N39 **Regress.** Ideale per manipolare dati con funzioni statistiche, con la possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento della regressione sui dati inseriti. **Calcolatrice RPN.** Con questo programma l'Apple diventa una sofisticata calcolatrice che impiega per l'input la notazione polacca inversa, con una catasta operativa di quattro registri. **Sparate a vista.** Siete appostati contro un muro e comandate un potente cannone. Dal cielo fluttuano oggetti che dovete colpire. Ma un avversario con un altro cannone... Lire 30.000.

AP17/A40 **I conti del negozio** (occorre Appleworks). Questo modello di spreadsheet è utilissimo per seguire l'andamento giornaliero e mensile di un negozio. Per ogni movimento di cassa è possibile memorizzare causale e tipo di pagamento. Il computer calcola i totali per ogni voce e indica qual è stato il movimento di cassa della giornata, tenendo conto degli ordini e dei saldi per impegni precedenti, elabora i dati suddivisi per categoria merceologiche e calcola le percentuali di ripartizione degli utili su ogni articolo. Lire 50.000.

AP17/A41 **I conti del negozio** (occorre Visicalc). Come AP17/A40, ma con Visicalc. Lire 50.000.

APPLICANDO 18

AP18/N41 **Trivia.** Una versione per Apple II, del gioco Trivial Pursuit, però personalizzabile e quindi utile anche per studiare o ripassare. **Bioritmi.** Con questo programma si può seguire l'andamento dei propri bioritmi: tutti e tre i cicli, mese per mese. **Occhio ai consumi.** Invece di annotare diligentemente la percorrenza in chilometri e i litri di carburante consumato e poi fare i relativi calcoli... Lire 30.000.

AP18/N42 **Regolatore del bip.** Un programma per regolare a piacimento il volume del beep dell'Apple //e. **Comparatore di grafici.** Ecco come comparare le curve disegnate da funzioni diverse. **Impaginatore di messaggi.** Scritte perfettamente centrate sia sul video che sulla stampante, senza fatica. **Utility per ProDOS.** Prefix, Subdirectory, Pathname? Sono termini che bisogna conoscere per programmare in ProDOS. Questa utility aiuterà a capire e imparare con facilità. Lire 30.000.

APPLICANDO 19

AP19/N43 **Oracolo.** Comperare una casa? Cambiare lavoro? Concludere o no quell'affare? Il primo programma di tipo decision maker disponibile in Italia. **Digger.** A differenza dei giochi di labirinto di tipo tradizionale, Digger chiede di risolvere dei rompicapo spaziali, e la prontezza di riflessi non è tra i fattori del gioco... **Claustrofobia.** Questo gioco in alta risoluzione, pacifista nei risultati, ma non nei metodi, mette alla prova l'abilità del giocatore. Ma attenzione che non vi incastrino, perché soffrite di claustrofobia... **Gestione puntatori.** Volete caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di questo o quel codice in linguaggio macchina? Magari aggirando la memoria di schermo in alta risoluzione? O addirittura in cima a un codice ormai servito al suo scopo in un programma che sta girando? O annullare un FP battuto per errore? Con questo programma, tutto è possibile. **Grafica in doppia risoluzione.** Tre routine in Basic e una in Assembler che vi pemetteranno di creare prorammi in doppia alta risoluzione con 16 colori. **Sei soluzioni.** Il programma, proposto nell'ambito del Progetto Seraphim, è un test che consiste nel presentare allo studente quantità limitate di un certo numero di soluzioni in provette numerate. Lo studente conosce le sostanze presenti e deve, usando esclusivamente le soluzioni a disposizione, identificare il contenuto di ciascuna provetta. Lire 30.000.

APPLICANDO 20

AP20/N44 **Salute.** Vaccinazioni, malattie, analisi, terapie e soprattutto costi a non finire. Come ricordare tutto, registrare e listare le spese mediche di tutti i familiari? E al momento di pagare le tasse... **Variabili.** Con questa utility in Applesoft potrete visualizzare i valori delle variabili per un'efficace individuazione degli errori di un programma. **Grafica.** Che cosa sono le figure a blocco? Perché è importante farne la conoscenza? Per chi possiede l'Apple //c o il //e con scheda 80 colonne continua l'entusiasmante viaggio nel mondo dell'altissima risoluzione. **Simulazione di un equilibrio.** Un software didattico del progetto Seraphim che crea la simulazione al computer di un problema di equilibrio. Lire 30.000.

AP20/N45 **Oroscopo.** Scientificamente fondato, permette la creazione di una carta del cielo natale che nulla invidia ai grafici tracciati dai professionisti. E le tabelle con latitudini, longitudini, fusi orari eccetera? Ci sono, ci sono... **Voce.** Ora non gli manca più la parola: con questa routine in linguaggio macchina Apple// può finalmente pronunciare tutto quello che volete. L.30.000.

APPLICANDO 21

AP21/N46 **Architetto.** Un programma per studiare sul video la disposizione di mobili, porte, finestre e muri, spostandoli a piacere, modificandone le dimensioni, duplicandoli, facendoli ruotare.. E poi, naturalmente, stampando il tutto. **Autocorsa.** A tutta birra lungo una pista con vere e proprie voragini e massi da schivare. A ogni videata cambia la difficoltà del percorso, e la sosta ai box riserva qualche interessante sorpresa. **By–pass per il dump.** Una scorciatoia per accedere alla routine di stampa, e solo a quella, senza bisogno di attraversare prima tutto il programma: basta by–passarlo! **Cursore.** Per lo spostamento del cursore Apple// usa gli ingombranti comandi HTAB e VTAB; è invece possibile utilizzare speciali caratteri di controllo nelle stringhe stampate, grazie a questo programma in codice macchina. **Grafica.** Un altro passo avanti verso la perfetta padronanza della grafica in altissima risoluzione: come animare sullo schermo le figure a blocchi e come dare l'impressione che scorrano dietro un altro oggetto. **Curve di titolazione.** Interessa gli studenti (e gli insegnanti) di chimica questo programma del Progetto Seraphim: inserite le debite variabili, e assegnato il nome all'acido che si sta studiando, traccia sul piano cartesiano la relativa curva di titolazione. Lire 30.000.

APPLICANDO 22

AP22/N47 **Impegni.** Polizze che scadono, appuntamenti, anniversari e compleanni. Per avere sempre sotto gli occhi un promemoria elettronico, ecco un calendario intelligente. **Azzardo.** Il computer diventa mazziere di Blackjack, in una simulazione che ricalca fedelmente il funzionamento delle slot machine di Las Vegas. **Effetti speciali.** L'importanza di una gradevole presenta-

zione non va sottovalutata, quando si realizza un programma. Consente lo scorrimento orizzontale di una stringa, alla velocità voluta, per vivacizzare un menù, un titolo, oppure... **Calendario.** Ecco un calendario perpetuo, perfetto, veloce e sempre pronto. **Grafica.** Creare intere immagini e figure a blocco sullo schermo Hi-Res, e poi animarle. **Chimica.** Il famoso numero di Avogadro e il concetto quantitativo di mole: la visualizzazione aiuta a spiegarli e ad apprenderli meglio. Lire 30.000.

APPLICANDO 23

AP23/N48 **Obelisk.** Un game spaziale, alla caccia di obelischi da distruggere, con singoli colpi o con una mega-esplosione. **Programmare l'Applemouse.** Come programmare sull'Apple in modo da utilizzare il mouse? In Applesoft o in Assembler, ecco un aiuto prezioso per la programmazione e l'utilizzo dell'Applemouse. **Più che diapositive.** Per realizzare presentazioni con il computer che siano qualcosa di più di un continuo scorrere di diapositive: l'effetto "solid state"! **Grafica.** Programma dedicato alla doppia alta risoluzione: scorrimento orizzontale di scritte e figure. Lire 30.000.

AP23/A49 **Trasferimento da Apple a Mac.** Un programma eccezionale e nuovissimo: trasferire testi dall'Apple //e e //c al Macintosh è ora possibile e, quel che più conta, semplice e ultrasicuro. La confezione comprende un dischetto da 3 pollici e mezzo e uno da 5 pollici e un quarto. Lire 50.000.

AP23/N50 **Grafici 3D.** Un programma che consente la realizzazione di grafici a tre dimensioni senza linee nascoste. **Quale elemento?** Un trivia di chimica, per ripassare giocando i nomi e le caratteristiche di tutti gli elementi della tavola chimica. Le domande le fa lo studente, e dalle risposte del computer deve ricavare la soluzione finale. Lire 20.000.

APPLICANDO 24

AP24/N51 **Executive Card File.** Uno schedario eccezionale per Apple //. E' strutturato in modo che le schede possano essere riposte in dieci raccoglitori: un' infinità di dati con la massima velocità di reperimento. **Apple Maestro.** Tutti compositori, con questo programma che insegna a creare musica in modo professionale, ma non per questo inaccessibile ai profani. Lire 35.000.

AP24/N52 **Dump 80 colonne.** Un programma per ottenere la stampa della pagina schermo a ottanta colonne: proprio quello che finora non avreste potuto chiedere al vostro Apple. **Date and time.** Senza più dover ricorrere a costose schede aggiuntive, potete inserire nel vostro computer un calendario e, soprattutto, un orologio.

applicando Disk Service

Grafica. Con l'aggiunta delle routine per lo scorrimento verticale il mondo della grafica in doppia alta risoluzione non ha più difficoltà né segreti. Lire 30.000.

AP24/N53 **Prospettiva 3D.** Questo programma è il seguito naturale di quello contenuto nel disco AP23/N50: come disegnare intere prospettive urbane, senza che il computer mostri i lati e le facce che devono rimanere nascosti. **Test scolastici.** Come crearsi un trivia "aperto", cioè non confinato a una sola materia e aperto a ogni intervento. Un modo nuovo e intelligente per ripassare (o giocare) interrogandosi. Lire 20.000.

AP24/N55 **Utility Dos 3.3.** Questo dischetto consente a tutti coloro che hanno acquistato un Apple// dopo il maggio 1984 di avere a disposizione il sistema operativo Dos 3.3 indispensabile per ricopiare alcuni programmi presentati da Applicando. Insieme al sistema operativo vengono fornite quattro interessanti utility per la gestione dei file Dos. Il dischetto contiene tutte le informazioni necessarie. Lire 25.000.

APPLICANDO 25

AP25/N56 **Chart Manager.** Un programma professionale per la gestione dei dati, aziendali o familiari: ordina, calcola, modifica e poi traccia il grafico prescelto, a curve, a barre o a torta. In ogni sua fase consente il dump grafico dello schermo. **Grafica.** Quale logica è preposta all'alta risoluzione nell'Apple? Queste routine in linguaggio macchina consentono un buon approccio al problema attraverso la gestione delle figure a blocchi. Lire 35.000.

AP25/N57 **Apple Checker.** Un vero amico per chi copia da sé i programmi: controlla se sono stati commessi errori di battitura. **Buffer di stampa.** Spooler è un programma che utilizza la scheda language card nell'Apple 64 per "parcheggiare" i dati; così mentre stampate potete continuare a lavorare sullo schermo del computer. **Cinetica.** Un interessante esperimento di laboratorio: analizzate la variazione di velocità in funzione delle concentrazioni dei reattivi e della temperatura.

APPLICANDO 26

AP26/N59 **Ants.** Un gioco ai confini della realtà, terrificante e divertente: gigantesche, spuntano dal vostro giardino delle omicide formiche mutanti. **File name mover.** All'inizio l'Hello sta scritto al primo posto nel Catalog, ma poi si sposta... Per fare un po' di ordine nei nomi dei file questa utility è indispensabile. **Sistemi di equazioni lineari.** Molti sono quasi impossibili da risolvere senza computer, per la loro interminabile complessità. Questo programma può affrontare fino a 70 equazioni, con fino a 70 variabili. E naturalmente stamparle. Lire 35.000.

AP26/A60 **Irpef** (occorre VisiCalc). Il tempo delle tasse, oltre ai noti dolori, comporta perdite di tempo e disguidi: per compilare più in fretta la dichiarazione, e tenersi aggiornati con le aliquote in corso, questo modello sfrutta la potenza del foglio elettronico. Lire 25.000.

AP26/A61 **Irpef** (occorre AppleWorks). Lo stesso del precedente, ma in versione AppleWorks. Lire 25.000.

PROGRAMMI PER MACINTOSH

AP23/A49 **Trasferimento da Apple a Mac.** Un programma eccezionale e nuovissimo: trasferire testi dall'Apple //e e //c al Macintosh è ora possibile e, quel che più conta, semplice e ultrasicuro. La confezione comprende un dischetto da 3 pollici e mezzo e uno da 5 pollici e un quarto. Lire 50.000.

AP24/N54 **MacGraph.** Un programma favoloso per un uso professionale del Macintosh: può creare ogni tipo di grafico, a linee, a barre o a torta, che poi si può copiare e incollare in qualunque altro documento (relazioni, documenti da proiettare...). Lire 40.000.

AP25/N58 **File Cabinet.** Potenza e versatilità caratterizzano il database per Macintosh: strutturato come uno schedario, permette un'archiviazione e una gestione dati molto agile e intelligente. I criteri di classificazione, multipli, consentono la massima personalizzazione. Lire 40.000.

AP26/A62 **Bioritmi.** Un programma brioso, ma professionale nell'impostazione e nella grafica. Allietato dal disegno dei simboli zodiacali, traccia le tre famose curve fisico-emotivo-intellettive mese per mese, fa i confronti e dà il consiglio del giorno. Lire 40.000.

AP26/A63 **Irpef** (occorre Multiplan). Il tempo delle tasse, oltre ai noti dolori, comporta perdite di tempo e disguidi: per compilare più in fretta la dichiarazione, e tenersi aggiornati con le aliquote in corso, questo modello sfrutta la potenza del foglio elettronico. Lire 25.000.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano

Vogliate inviarmi i seguenti dischetti:

N.____ A P | | | / | | |
N.____ A P | | | / | | |
N.____ A P | | | / | | |
N.____ A P | | | / | | |
N.____ A P | | | / | | |
N.____ A P | | | / | | |
N.____ A P | | | / | | |

Sono abbonato al Disk Service: sì ☐ no ☐

Cognome...Nome...

Via...CAP ....

Città...Prov...........................

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica Srl.

☐ allego ricevuta di versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl, C.so Monforte 39, 20122 Milano.

☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito

Bankamericard N. .... scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto.

Data............................ Firma ....

PageMaker

La Fotocomposizione Elettronica

Cos'è Page Maker
E' un prodotto software orientato alla creazione e impaginazione di testi e figure, che consente la realizzazione della composizione tipografica nel proprio ufficio. In pratica può essere considerato l'equivalente del piano tipografico per la configurazione di layouts di stampa.

Page Maker è il prodotto che completa e potenzia l'utilizzo di MacWrite, MacDraw e MacPaint, per una valida composizione tipografica di pubblicazioni, comunicati stampa, listini prezzi, manuali di istruzioni, elenchi e presentazioni.
Le pagine possono essere assemblate tra loro in maniera rapida, con precisione e a basso costo, estraendole da documenti già memorizzati, da grafici e disegni.

A cosa serve Page Maker
Con Page Maker anche i più semplici lavori di editoria possono essere realizzati a livello professionale. Inoltre, a differenza dei servizi veri e propri di composizione, possono essere prodotti con un notevole risparmio di tempo, passando direttamente dall'impostazione grafica alla tipografia senza sottoporsi a numerosi processi di fotocomposizione.

Utilizzando Page Maker, chiunque può essere in grado di creare pubblicazioni sul video, cambiando la lunghezza delle righe, creando colonne di stampa (fino a 10), ingrandendo o riducendo sezioni o correggendo i testi, inserendo e assemblando grafici e altro.

Chiunque abbia questo tipo di esigenze, pur non lavorando nel settore editoriale o non avendo alcuna esperienza di grafica o disegno, con Page Maker ha la garanzia di ottenere ottimi risultati di lavoro ad un livello qualitativo superiore.
Il prodotto consente inoltre di correggere testi razionalizzando gli spazi o, eventualmente, eliminando parte del testo per impaginarlo in modo ottimale.

A chi serve Page Maker
Page Maker può essere utilizzato in ufficio sia a livello impiegatizio che professionale.

E' particolarmente utile a:
Uffici Marketing per la realizzazione di listini, bollettini, guide o elenchi di mailings, documentazione promozionale.
Uffici Tecnici per la stesura completa della documentazione tecnica dei prodotti integrata a testi e disegni, per la creazione di manuali.
Uffici Grafici per la visualizzazione delle intuizioni creative dei grafici equilibrandole con il volume di testo e griglia da combinare.
Uffici Tipografici per la realizzazione della composizione elettronica dei testi spostandosi dal testo alla stampa senza bisogno di passaggio di fotocomposizione.
Ufficio Personale per la realizzazione delle pubblicazioni interne (giornali), per comunicazioni al personale dipendente, bollettini, o altro.

Riproduzione a video della pagina composta con il programma Page Maker

Cosa può fare Page Maker
Page Maker può:
- creare e modificare fino a 16 pagine
- determinare formato pagina (standard)
- modificare ed elaborare testi
- elaborare figure e linee geometriche
- ingrandire (effetto zoom)
- definire numero e dimensione colonne
- modificare tipo e corpo carattere
- inserire righelli e numerazione pagine
- sovrapporre testo e grafica

Perchè Page Maker
Page Maker è uno strumento che consente all'utilizzatore di aumentare le sue capacità operative. Infatti, anche una persona senza esperienza particolare di grafica, può essere in grado di creare delle validissime pubblicazioni ad un livello qualitativo notevole.

Page Maker rappresenta inoltre uno strumento estremamente stimolante per i disegnatori grafici: infatti si possono ottenere rapidamente pagine finite, consentendo così ad un abile utilizzatore del prodotto di esaminare, correggere e rifinire eventuali dettagli a carattere grafico. La sua potenzialità è eccezionale. E' un prodotto di facile utilizzo, realizzato in italiano.

Utilizzando un programma di comunicazione come il MacTerminal è possibile assemblare informazioni su testi, create precedentemente con i sistemi dedicati di word processing su altri personal computer, trasferendo il file del word processor su disco Macintosh.

I risultati ottenibili con Page Maker possono essere esaltati dall'utilizzo di una stampante laser. L'uso di Page Maker crea una tra le più efficienti ed economiche tipografie mai realizzate.

Configurazione Hardware
. Macintosh 512K
. 2 disk-drive o hard-disk + 1 disk-drive

SOLUZIONI IN PUGNO

V.le Europa 48 - 20093 Cologno Monzese
telef. (02) 2514.1 - telex 316197 CANL5

O.K. NON HO DUBBI, AL MIO PC COLLEGO LA MT/86

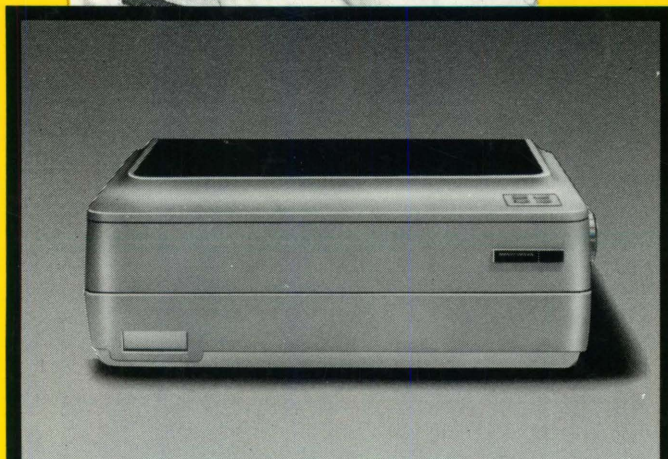
Le stampanti **MT/86, a 136 colonne e MT/85, a 80 colonne**, rappresentano una nuova frontiera nel settore delle stampanti a basso costo.

Basso costo, ma non bassa qualità e basse prestazioni, infatti ecco le credenziali di questi due nuovi prodotti.

Velocità a 180 cps. bidirezionale ottimizzata, NLQ a 45 cps., grafiche, possibilità 8 fonti alternative di caratteri e naturalmente **la completa compatibilità con i più noti PC**.

Il prezzo: il più competitivo del mercato in questa fascia di prestazioni.

Naturalmente anche le MT/85/86 oltre ai trattori hanno anche trascinamento a frizione e consentono pertanto il trattamento del foglio singolo.

Tutte le garanzie del n. 1

20094 Corsico (MI) - Via Borsini, 6
Tel. (02) 4502850/855/860/865/870
Telex 311371 Tally I
00144 Roma - Via M. Peroglio, 15
Tel. (06) 5984723/5984406
10099 San Mauro (TO)
Via Casale, 308 - Tel. (011) 8225171
40050 Monteveglio (BO)
Via Einstein, 5 - Tel. (051) 832508

adverteam